

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N° 130

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 7 janvier 1904, à 1 heure

PAR

J. F. GANDOIS

De la gangrène symétrique des extrémités

« TYPE RAYNAUD »

Président : M. GILBERT, professeur.

Juges : MM. BROUARDEL, professeur.

VAQUEZ et DUPRÉ agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

H. JOUVE

15, rue Racine, 15

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. DEBOVE.
Professeurs		MM.
Anatomie.....		P. POIRIER.
Physiologie.....		Ch. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....		BRISSAUD.
Anatomie pathologique.....		LANNELONGUE
Histologie.....		CORNIL.
Opérations et appareils.....		MATHIAS DUVAL
Pharmacologie et matière médicale.....		BERGER.
Thérapeutique.....		POUCHET.
Hygiène.....		GILBERT.
Médecine légale.....		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		CHANTEMESSE.
	}	HAYEM.
Clinique médicale.....		DIEULAFOY.
		DEBOVE.
		LANDOUZY.
		GRANCHER.
Maladie des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.....		TERRIER.
Clinique chirurgicale.....	}	DUPLAY.
		LE DENTU.
Clinique ophtalmologique.....		TILLAX.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		Dr LAPARSSONNE.
Clinique d'accouchements.....	}	GUYON.
Clinique gynécologique.....		BUDIN.
Clinique chirurgicale infantile.....		PINARD.
		POZZI.
		KIRMISSON.

Agrévés en exercice.

MM.			
ACHARD	FAURE	LEGUEU	TEISSIER
AUVRAY	GILLES DE LA	LEPAGE	THIERY
BESANÇON	TOURETTE	MARION	THIROLOIX
BONNAIRE	GOSSET	MAUCLAIRE	THOINOT
BROCA (Aug.).	GOUGET	MERY	VAQUEZ
BROCA (André)	GUIART	POTOCKI	WALLICH
CHASSEVANT	HARTMANN	REMY	WALTHER
CUNEO	JEANSELME	RENON	WIDAL
DEMELIN	LANGLOIS	RICHAUD	WURTZ
DESGREZ	LAUNOIS	RIEFFEL (chef.	
DUPRE	LEGRY	des travaux anat.)	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES AMIS

A MES MAÎTRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT

Professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine de
Paris.

Médecin à l'hôpital Broussais.

Chevalier de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Avant de commencer ce modeste travail, nous tenons à exprimer ici toute la gratitude que nous éprouvons envers ceux qui, par leur enseignement ou leurs conseils, ont contribué à notre instruction médicale.

A nos maîtres de l'Ecole et des hôpitaux de Limoges : MM. les docteurs Devaux, Raymondaud et J. Lemaître, et plus particulièrement MM. les docteurs Chénieux, Raymond et Donnet dont nous avons eu l'honneur d'être successivement l'interne.

A nos maîtres dans les hôpitaux de Paris : MM. les docteurs Renault, Champetier de Ribes et Gouget, dont nous avons eu l'honneur d'être successivement l'externe.

A notre maître, M. le D^r Labadie-Lagrave, qui nous a inspiré l'idée de ce travail et s'est toujours montré si bienveillant pour nous.

A tous ces maîtres, nous adressons nos remerciements les plus sincères et les prions de vouloir bien

accepter ici l'assurance de notre profonde gratitude.

Que M. le professeur Gilbert, qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse, veuille bien agréer l'hommage de notre vive reconnaissance.

De la gangrène symétrique des extrémités

« Type Raynaud »

CHAPITRE I

Historique.

La gangrène des extrémités paraît avoir été observée de tout temps. Dans le livre I des Epidémies, on trouve rapportée par Hippocrate, l'observation suivante : « Criton, à Thasos, commença à
« ressentir une vive douleur dans le pied, au gros
« orteil, étant debout et vaquant à ses affaires. Il
« se coucha le jour même et eut un léger frisson,
« des nausées, puis un peu de chaleur. Il délira
« pendant la nuit. Le second jour, gonflement de

« tout le pied, et autour de la cheville, qui est un
« peu rouge et tendue, petites phlyctènes noires ;
« fièvre vive. Le malade est saisi d'un transport ; il
« eut par le bas d'assez fréquentes évacuations de
« matières bilieuses ; il mourut le second jour après
« le début de la maladie. »

Arétée (1), le premier, signale l'inflammation des vaisseaux dans la pathogénie de la gangrène sénile ; Galien (2) décrit le retrécissement des artères.

Au moyen âge, on décrit sous le nom de mal des ardents, de feu Saint-Antoine ou de feu Saint-Marcel, ces terribles épidémies, consécutives à l'ergotisme et aux disettes prolongées, que dans les temps plus modernes on a vu également s'accompagner de sphacèle des extrémités.

Fabrice de Hilden (3) publie, en 1593, le premier traité sur la gangrène ; on y trouve quelques observations de gangrène des extrémités.

Quesnay (4), en 1750, établit nettement la division en gangrène sèche et en gangrène humide. « La
« première, dit-il, s'empare d'abord des vaisseaux
« qui portent les sucs à la partie mourante ; elle
« attaque d'abord les artères. La gangrène humide
« dépend de l'engorgement du tissu cellulaire, des
« graisses, par infiltration, causée elle-même par le

1. Arétée, *De curatione morb. acut.*, lib. II, cap. 7.

2. Galien, *De locis affectis*, lib. IV, cap. 11.

3. Fabrice de Hilden, *De gangræna et sphacelo*, 1593.

4. Quesnay, *Traité de la gangrène*, 1750.

« retard au cours du sang dans les capillaires veineux. »

Victor François, de Mons, présente au concours ouvert en 1830 par la Société de Médecine de Bordeaux un volumineux mémoire intitulé : *Essai sur les gangrènes spontanées*, qui obtint le prix. Cet auteur établit que la gangrène spontanée, dans la très grande majorité des cas, reconnaît pour cause une oblitération vasculaire.

Avec Dupuytren et Roche, l'artérite prend une part considérable en pathologie générale et dans la pathogénie des gangrènes.

Marchal de Calvi, en 1852 étudie la gangrène diabétique.

Virchow, en 1856, fait paraître ses travaux sur la thrombose et l'embolie ; il sépare nettement la gangrène sénile de la gangrène momitique, ordinairement embolique.

Bourgeois d'Etampes lit, en 1857, à la Société médicale des hôpitaux un mémoire dans lequel il cherche à établir que la gangrène sèche des membres peut survenir comme complication de la fièvre typhoïde.

Zambaco, dans sa thèse : *De la gangrène spontanée produite par perturbation nerveuse*, soutenue en 1857, essaie de démontrer que « le système nerveux, seul perturbé dans ses fonctions, cessant d'influencer normalement les différents éléments de l'économie, leur imprime l'impuissance de vivre,

« et produit la gangrène, sans qu'il y ait la moindre
« lésion dans les artères ou dans les veines. »

Enfin, en 1859, Despaignet, dans sa thèse : *Quelques considérations sur les gangrènes spontanées*, écrit que « la mortification spontanée des extrémités
« est le résultat de la suspension des phénomènes de
« nutrition, par suite de l'interruption du cours du
« sang. Or, la cause de cette interruption se trouve
« soit dans le fait mécanique local de la compression
« des vaisseaux, soit dans le fait plus général d'une
lésion propre de l'appareil vasculaire. »

On voit, par cet exposé rapide, combien confuse était la question des gangrènes, tant au point de vue clinique qu'au point de vue anatomo-pathologique, lorsque, en 1862, parut la thèse de M. Raynaud, dans laquelle cet auteur, frappé par la similitude de certains cas de gangrène des extrémités, les décrivit les groupa et en donna une pathogénie basée sur le spasme artériel.

Depuis l'apparition de la thèse de M. Raynaud, nombreuses sont les publications et les observations parues sur ce sujet tant en France qu'à l'étranger, et l'affection décrite par cet auteur n'a pas été moins attaquée sur le terrain clinique que sur le terrain pathogénique. Si l'opinion qui ne veut voir dans l'entité morbide décrite par M. Raynaud qu'un syndrome clinique, réalisable dans des affections diverses, est celle qui tend à prévaloir aujourd'hui, la pathogénie de ce syndrome, et en particulier de la

gangrène dans ce syndrome, est bien plus vivement discutée.

Les uns ont rattaché la gangrène des extrémités à des troubles nerveux d'origine centrale ou périphérique.

Féré a signalé la fréquence de la gangrène spontanée chez les déments de Bicêtre et les épileptiques.

Gowers, en 1875, a signalé la coïncidence de la gangrène symétrique avec la syringomyélie.

Macpherson, Bland, Ritti, Targowla ont publié des observations d'asphyxie locale et de gangrène symétrique chez les aliénés.

Pitres et Vaillard, en France, Wiglesworth, en Angleterre (1887), après examen histologique des nerfs dans la maladie de Raynaud, ont conclu à une névrite périphérique.

Lagrange, Bouttier, Grasset, Favier, Mathieu, Goldschmitt, Méry, Hardy, Kaposi, Déjerine, Schemner ont signalé les rapports de la gangrène symétrique avec la sclérodermie.

Pour d'autres au contraire, la maladie de Raynaud n'est qu'une complication au cours d'états infectieux divers.

Durosiez, Morisson, Fischer, Calmette, Grasset, Mourson ont signalé la gangrène symétrique dans la fièvre intermittente ; d'autres, dans la grippe, l'érysipèle, la diphtérie, la fièvre typhoïde.

M. le professeur Debove a publié la première observation dans le cours de la néphrite et récemment, en 1899, M. Gibert dans sa thèse : De la valeur de la

néphrite au cours de la maladie de Raynaud, conclut que cette affection est causée par une « toxine
« vaso-constrictive qui peut porter son action nocive
« soit sur les capillaires périphériques, soit sur les
« capillaires rénaux, soit le plus souvent sur les deux
« à la fois ».

Certains auteurs enfin se sont montré éclectiques :
M. Defrance, dans sa thèse parue en 1895, considère
la gangrène symétrique comme un syndrome clinique
commun à un grand nombre de maladies et
M. Busy, dans la sienne parue en 1899, conclut que
« la gangrène n'est pas une conséquence directe et
« nécessaire du spasme vasculaire et qu'elle résulte
« de la réunion de divers processus morbides chez
« le même individu, et, le plus souvent, d'un état
« spécial de déchéance et de cachexie ».

Ayant eu l'occasion, pendant notre année d'externat chez M. le docteur Labadie-Lagrave, d'observer chez une malade une gangrène symétrique des extrémités et ayant cherché à l'expliquer, par une des théories pathogéniques actuelles, aucune ne nous parut satisfaisante. A nous aussi, il nous a semblé qu'une telle manifestation morbide ne devait se rattacher ni à des phénomènes purement nerveux ni à des phénomènes purement vasculaires, mais qu'il n'était pas impossible, en combinant ces deux facteurs de certaine façon, de donner une interprétation suffisante non seulement de notre cas particulier mais de tous les cas observés. Exposer nos idées à ce sujet, tel est le but de ce travail.

CHAPITRE II

Étude clinique.

Précédée par deux états morbides antérieurs, la syncope locale et l'asphyxie locale, la gangrène des extrémités est considérée par M. Raynaud comme un degré plus avancé, mais nullement obligé de l'affection qu'il nous décrit. Quand elle doit se produire, les extrémités, d'abord pâles, exsangues, prennent une teinte lilas ou rouge livide, analogue à celle des engelures ; à travers les ongles transparaît la couleur violacée des extrémités digitales. Puis apparaissent des fourmillements, des élancements qui, d'abord supportables, ne tardent pas à s'accompagner de vives douleurs, avec exarcebations paroxystiques et augmentation de la cyanose. Le long des doigts, sur le trajet des artères collatérales, on peut voir des marbrures livides remontant parfois à une grande hauteur sur les membres correspondants. Il y a abaissement de la température

locale, et, au-dessus des parties atteintes, légère augmentation de la chaleur. Arrivée là, la lésion se prononce davantage et alors apparaissent des troubles trophiques profonds.

Parfois, ce sont de petites phlyctènes qui apparaissent sur un doigt, à l'extrémité de la phalangette, se développent en se remplissant d'un liquide séro-purulent, puis se rompent, laissant le derme à nu. La petite ulcération se cicatrise et l'on peut voir recommencer soit au même doigt, soit à un autre, la même série de phénomènes. Ce qui frappe le plus dans cette marche de la maladie, « c'est la forme « effilée que prennent les bouts de doigts, la dureté « de leur tissu, leur aspect flétri, comme chagriné ». Ce parcheminement peut aussi se produire sans être précédé de la formation de phlyctènes.

D'autres fois, lorsque la gangrène prend d'emblée toute son intensité, il n'y a pas de phlyctènes ; l'ongle est entièrement noir ; une phalange entière peut rapidement arriver à une teinte noire de charbon. Puis au bout de quelques jours, apparaît à la base du doigt un cercle inflammatoire au pourtour duquel suinte un « liquide épais et visqueux, semblable à de « la lymphe plastique ». L'eschare se mobilise, se détache, et, alors qu'on croyait à une altération profonde, on trouve qu'elle a un à deux millimètres d'épaisseur. Les parties profondes restées vivantes se hérissent de bourgeons charnus et se cicatrisent.

Toutes ces formes, phlyctènes, état parcheminé, eschares, peuvent coexister à différents degrés chez

le même individu. Le nez, le pavillon des oreilles peuvent se montrer plus ou moins atteints. Pendant les grandes douleurs de la mortification, la croissance des ongles s'interrompt et leur longueur reste stationnaire.

Parmi les symptômes fonctionnels, la douleur, qui peut être le phénomène primitif, doit être placée au premier plan. Elle survient par accès, d'une intensité parfois effrayante, et peut s'irradier à tout le membre. Dans l'intervalle des accès, les parties qui limitent la gangrène sont le siège d'une sensibilité exquise et le malade en redoute le moindre contact.

On observe parfois des troubles cardio-vasculaires en somme peu notables : palpitations d'ordre nerveux, souffles anorganiques, marbrures livides correspondant au trajet des veines sous-cutanées.

Suivant le siège de la gangrène on peut distinguer différents types cliniques : tantôt elle se montre aux mains, c'est le cas le plus fréquent, tantôt aux pieds ; d'autres fois elle apparaît aux oreilles, dans la région du lobule, ou bien à l'extrémité du lobule du nez, ou encore au niveau du coccyx. En se combinant entre eux, ces types peuvent donner naissance à des variétés dans lesquelles les mains et les pieds seront pris, ou bien les mains et le lobule du nez, etc.

Suivant l'extension de la gangrène, on observe des formes bien limitées, peu profondes, c'est ce qui arrive le plus souvent ; ou bien des formes rapide-

ment graves et envahissantes comme il en a été rapporté quelques cas.

Ainsi caractérisée au point de vue clinique, cette affection peut évoluer suivant deux formes : une forme aiguë généralement grave dans laquelle la période d'invasion (asphyxie locale) et la période d'état (gangrène) durent environ un mois, la période de cicatrisation exigeant plusieurs mois ; et une forme chronique avec rémission, appartenant plus spécialement aux cas bénins.

Le pronostic variera, on le conçoit, suivant les cas. Favorable dans ceux où la gangrène apparaît au cours d'un état général relativement bon, il sera plus réservé au cours d'une maladie nerveuse centrale ou périphérique ; il pourra être grave, si elle se montre au cours d'une pyrexie ou d'une infection telle que le typhus. Bien rarement cependant la vie du malade sera en danger du fait même de sa gangrène, et, même dans les cas graves, celle-ci se limitera à la destruction d'une partie de la main ou du pied.

CHAPITRE III

Diagnostic.

Nous avons décrit dans le chapitre précédent la gangrène des extrémités, telle que la comprenait M. Raynaud. En en résumant les traits principaux, nous dirons qu'elle se reconnaîtra :

1° A la symétrie plus ou moins marquée des lésions, celles-ci étant considérées dans l'évolution complète de l'affection ; symétrie ne veut pas en effet dire simultanéité ; d'autres fois les accidents peuvent être asymétriques bien que bilatéraux (obs. XII de Raynaud, asphyxie locale à un pied et gangrène sur l'autre).

2° A des accidents variés, dont les plus constants sont des troubles vaso-moteurs d'ordres divers, en particulier l'asphyxie et l'abaissement de température locale.

3° A une absence de thrombose cliniquement appréciable.

On ne pourra donc pas confondre cette gangrène avec la gangrène sénile qui s'en rapproche par sa forme momifique, mais qui en diffère :

1° Par le siège et l'étendue de ses lésions : la plupart du temps en effet, la gangrène sénile affecte un seul membre et sur une assez grande étendue.

2° Par sa progression centripète ;

3° Par la diminution et, le plus souvent, la suppression des battements artériels ; on peut percevoir à la place de l'artère un cordon dur qui roule sous le doigt.

La gangrène par artérite dans le cours, ou plutôt au déclin, des maladies infectieuses telles que la fièvre typhoïde, la variole, la scarlatine, la diphthérie, le typhus, se reconnaîtra par les commémoratifs, par l'existence d'une poussée fébrile, par la douleur localisée au trajet de l'artère dont les battements seront diminués ou supprimés par l'unilatéralité des lésions.

Dans certains cas cependant, la gangrène peut être symétrique, tel celui emprunté à l'histoire de l'Académie des sciences : « Une jeune fille, à la suite d'une fièvre contractée à l'âge de sept ans, vit ses deux mains se dessécher ; il ne lui resta que deux moignons. Elle apporta à l'assemblée ses mains dans sa poche ; elles étaient noires et sèches comme les mains d'une petite momie ». Le diagnostic se fera alors d'après les commémoratifs ; on recherchera si le malade a présenté des troubles vaso-moteurs, s'il a présenté des symptômes d'artérite etc.

Dans la gangrène par embolie, celle-ci sera annoncée par des troubles cardiaques, des palpitations, un sentiment d'oppression allant jusqu'à la syncope et une douleur vive au point où s'est arrêté le caillot. Le plus souvent il y aura asymétrie, et toujours suppression des battements artériels dans le territoire envahi.

On reconnaîtra la gangrène diabétique à ce qu'elle est presque toujours précédée de phlogose ; tantôt elle complique un furoncle ou un anthrax, et tantôt un phlegmon. Elle peut parfois être si rapide qu'elle accompagne l'inflammation au lieu d'être précédée par elle, mais dans ces cas, c'est toujours une gangrène humide et septique.

Cette gangrène peut être sèche dans quelques cas : Dupuy et Musset en ont cité des exemples. Les pieds étaient noirs et momifiés, insensibles, sonores à la percussion comme dans la gangrène sénile. Sans doute s'agissait-il d'endarterite chez un diabétique.

La présence du sucre dans les urines sera avant tout, le principal élément du diagnostic.

La gangrène consécutive aux névrites s'accompagnera des symptômes propres à ces affections : douleurs vives sur le trajet du ou des nerfs, paralysie ou parésie des muscles et surtout troubles de ces mêmes muscles à la réaction électrique.

La gangrène par ergotisme, à la suite d'intoxication chronique par l'ergot, aura pour elle, en dehors de la notion de cause, des accidents généraux : ivresse ergotinique du début : céphalalgie, troubles

de la vue et de l'ouïe ; souvent les battements artériels seront supprimés au niveau atteint, et les parties mortifiées se détacheront presque toujours au niveau d'une articulation.

Le froid provoque une gangrène qui n'est pas symétrique, à marche rapide, et désorganisant profondément les tissus, y causant des lésions de névrite, thrombose, avec congestion, œdème, hémorragies interstitielles.

Cependant nous verrons, en traitant de la pathogénie, qu'on a observé chez des sujets intoxiqués par l'ergot ou soumis à l'action du froid des gangrènes réalisant le type clinique décrit par M. Raynaud : nous verrons alors quelle interprétation leur donner.

Enfin, il semble bien qu'il soit difficile de différencier parfois, en dehors de la constatation d'asphyxie locale, la sclérodactylie de la gangrène symétrique, si l'on songe que les deux affections ont été plusieurs fois confondues et si on lit l'intéressante observation qui a servi de base à la thèse de M. Favier.

CHAPITRE IV

Etiologie

Avant d'étudier la pathogénie de la gangrène symétrique, il est de toute nécessité de connaître quelles sont les conditions extérieures au milieu desquelles elle s'est montrée, quelles sont les affections auxquelles elle a paru se mêler ou se superposer, afin de savoir s'il est possible d'en tirer des déductions sur sa genèse, s'ils la favorisent ou sont la cause même de l'apparition des accidents.

§ 1. CAUSES PRÉDISPOSANTES.

Age. — M. Raynaud pensait que la gangrène des extrémités était surtout une affection de l'enfance et de l'adolescence, à tel point qu'il proposait de la dénommer « gangrène juvénile ». Depuis, la statistique établie sur un grand nombre de cas (près de

200 à l'heure actuelle ont été publiés) montre que cette affection est à peu près également répartie. On l'a vu éclater chez des enfants de quelques mois et il y a quatre ans, MM. Rénon et Follet communiquaient à la Société médicale des hôpitaux de Paris un cas de maladie de Raynaud chez un homme de 55 ans.

Sexe. — M. Raynaud trouvait l'affection de beaucoup plus fréquente dans le sexe féminin (20 obs. sur 25). Dans la statistique de Maugue (1895) portant sur 171 cas on trouve 69 cas chez l'homme et 102 chez la femme. Nous pensons que l'influence du sexe, quoique moins grande que l'avait pensé M. Raynaud, doit être encore considérée comme un facteur appréciable.

Hérédité. — L'hérédité ne semble pas devoir être un facteur autrement prédisposant que par l'hérédité nerveuse. C'est l'opinion de L. Lévi. Nous en trouvons un exemple dans l'observation XV de M. Raynaud où une petite fille, pendant les premiers mois de sa vie et au moment même où sa mère allait éprouver une gangrène sèche de toutes les extrémités, présentait une tendance remarquable à l'asphyxie locale. Nous retrouvons de semblables influences dans les observations de Moriez, Hochenegg et Bramann.

Traumatisme. — Les cas rares où le traumatisme a été noté dans l'étiologie du syndrome de Raynaud (cas de Raynaud obs. II, de Skipson, de Sukling, de Hameau, de Behrend) nous semblent plutôt des cas d'hystéro-traumatisme, où le trauma n'aurait agi que

d'une façon indirecte en donnant naissance aux phénomènes nerveux.

La profession ne paraît avoir aucune influence sur l'éclosion des accidents.

Le froid, malgré l'opinion de M. Raynaud qui ne lui attache aucune importance, ayant vu la gangrène survenir sous l'influence de l'insolation caniculaire (observation XI), ne paraît pas cependant devoir être un facteur absolument négligeable. Si les accidents ont débuté parfois au plus fort de l'été, Legroux a démontré que, dans certains faits, on trouvait toutes les transitions entre les engelures vraies et la gangrène symétrique (thèses de Bouchez et de Dominguez).

Les conditions hygiéniques et surtout l'état général paraissent être parmi les causes prédisposantes celles auxquelles on doit attacher l'importance la plus grande. Un tempérament nerveux, les affections de l'appareil circulatoire, et en particulier l'aplasie artérielle paraissent créer une réelle prédisposition.

§ 2. — CAUSES DÉTERMINANTES.

Névroses.

Hystérie. — M. Raynaud avait remarqué que l'affection qu'il décrivait survenait surtout « chez des sujets se distinguant par une prédominance nerveuse :

de jeune femmes, des hystériques, des enfants. » Plusieurs observations relatent l'hystérie dans les antécédents de quelques-uns de ses malades (obs. II, III, VIII, IX).

Armingaud le premier, en 1876, signale des rapports de cause à effet entre l'hystérie et le syndrome de Raynaud. Eparvier, en 1884, l'admet comme étiologie. L'opinion est partagée par L. Lévi qui, en 1895, publie un travail d'ensemble sur la question. Dans tous les cas observés où l'hystérie est seule en jeu, la gangrène ne se produit pas, mais on la voit survenir dans les cas où l'état général est mauvais telle l'observation IX de Raynaud (la cachexie) et celle de Minor (cachexie).

Epilepsie. — De même que dans l'hystérie, ce sont surtout des cas d'asphyxie locale qui sont relatés dans les observations où l'épilepsie est la seule maladie. Thèze, Eparvier, Thomas, Osler ont signalé cette affection dans les antécédents de leurs malades. Féré en 1891, Féré et Batigne, en 1892, ont publié des observations dans lesquelles les manifestations épileptiques et les troubles vaso-moteurs paraissaient s'être développés simultanément. Par contre Féré, chez cinq épileptiques présentant de l'asphyxie locale, n'a pu trouver aucune relation d'origine.

Dans les observations où survient la gangrène, un autre facteur entre en jeu, telle l'observation XIX de la thèse de M. Raynaud où la malade est en même temps atteinte de pneumonie, de rétrécissement trimal et tricuspidiën. D'autres observations de gan-

grène symétrique chez des épileptiques nous sont fournies par Wiglesworth (manie, lésions médullaires, néphrite) et Bland (manie, hématurie).

Psychoses.

M. le professeur Nélaton reconnaît que la gangrène peut être déterminée par la tristesse et la nostalgie (*Elém. de chir.*). Cependant nous n'avons trouvé qu'un cas de gangrène symétrique chez les aliénés, rapporté dans la thèse de Zambaco. Par contre l'asphyxie locale est d'observation presque vulgaire ; on en trouve dans Shaw, Wiglesworth, Bland Baillarger. Bouchereau a vu les troubles vaso-moteurs coïncider pendant une période de treize ans, à quatre reprises différentes, avec des accès d'excitation maniaque. Schaw, Targowla, Féré ont décrit de semblables troubles chez des mélancoliques et Ritti en a observé deux cas dans la folie à double forme, à la période de dépression.

Lésions de l'axe cérébrospinal.

Les cas ne sont pas rares aujourd'hui où dans les lésions de l'axe cérébrospinal on a observé l'asphyxie

locale, compliquée le plus souvent de gangrène des extrémités.

Hochenegg et Weiss ont observé des cas de gangrène des extrémités dans la syringomyélie. Iscovesco a vu trois cas d'asphyxie locale pendant la même année chez des paralytiques généraux, Hoehenegg, Kornfeld, Pitres, Joffroy et Achard ont cité des observations de gangrène des extrémités dans le tabes. De nombreux auteurs, et en particulier M. Grasset ont étudié la gangrène symétrique dans ses rapports avec la sclérodémie. On trouve une étude approfondie de la question dans la thèse de Favier (Th. Paris, 1880).

Lésions des nerfs périphériques.

Pitres et Vaillard, Wiglesworth, Joffroy et Achard, Rakhmanikoff, Conpland, Dehio, ont cité des observations de névrite avec gangrène symétrique avec autopsie à l'appui. Englisch en a rapporté aussi deux cas non vérifiés par l'autopsie.

Maladies infectieuses et toxiques. Paludisme.

M. Raynaud a publié dans sa thèse (obs. IV et VIII) deux cas d'asphyxie locale chez des paludéens,

et deux autres cas en 1874. Reyet et Marroin, en 1869, en publient chacun un cas. Le D^r Calmette, dans une étude d'ensemble sur la question (1877) considère l'asphyxie locale comme une manifestation possible vaso-motrice de l'intoxication paludéenne. Defrance, dans sa thèse, dit que la gangrène symétrique est relativement fréquente aux Indes, d'après les auteurs anglais : il ajoute tenir de médecins grecs et roumains qu'on peut facilement en étudier dans leur pays où la malaria est si fréquente.

Erysipèle.

On trouve dans la thèse de M. Raynaud (obs. XV) une observation très détaillée de gangrène symétrique, à la suite de fièvre puerpérale. Angelesco et Defrance ont vu une même malade présenter de la gangrène symétrique au cours d'un érysipèle ambulant. Ce dernier auteur en signale, dans sa thèse, un autre cas emprunté à un auteur danois.

Typhus

C'est, avec l'impaludisme, l'une des infections où l'on observe le plus souvent la gangrène symétrique.

Brünicke en rapporte un cas chez un enfant de quatre ans. Fischer, chez un sujet de 34 ans, en rapporte un autre où la gravité de la gangrène nécessita un Chopart au pied gauche et un Pirogoff au pied droit. Rakhmanikoff l'a vue survenir chez un jeune homme de 17 ans devenu anémique à la suite d'un typhus exanthématique. Enfin, Estlander (*Langenbeck's Archiv. für Chirurgie*, t. XII), pendant une épidémie de typhus en Finlande a étudié 30 cas de gangrènes qu'il sépare en deux groupes. Dans un premier (14 cas), la gangrène est due à une thrombose dans les artères de gros et de moyen calibre. Dans le second (16 cas, dont 7 bien nettement symétriques), les caractères cliniques sont absolument différents. Le processus d'asphyxie locale et de gangrène symétrique s'accuse dès le début de la maladie.

Il semblerait, d'après ces observations multiples, qu'on observerait pendant le cours du typhus, comme d'ailleurs dans les diverses infections, deux catégories bien tranchées de gangrène, les unes par infection des vaisseaux et thrombose, les autres par le syndrome de Raynaud apparaissant au cours d'un état infectieux. Dans la plupart des cas, il s'agit de sujets jeunes, dans les antécédents desquels on relève fréquemment le froid habituel aux extrémités et une sensibilité anormale au froid.

Fièvre typhoïde

Le plus souvent on retrouve la thrombose à l'origine des gangrènes dans la fièvre typhoïde, alors même que la gangrène est bilatérale.

Certains cas de phénomènes de Raynaud ont pu cependant être observés au cours de cette infection. On trouve notamment les observations de Sarda (*Nouveau Montpellier médical*, 1892, n° 25), Duchesne (*Gaz. hebdomadaire*, 14 juin 1890), Trousseau (*Clinique*, vol. II, obs. VIII), Goldschmitt (onze cas) et Spillmann. Une observation intéressante est celle du docteur Richard (obs. XIV in Th. Defrance) où, sur 3 frères et leur sœur atteints de fièvre typhoïde, il observa de la gangrène symétrique chez deux d'entre eux ; la sœur ne présenta qu'une teinte cyanotique ardoisée des deux pieds avec refroidissement algide sans gangrène ; l'aîné n'eut aucun phénomène de ce genre.

Grippe.

Dans cette infection encore, les cas de gangrène par thrombose, qui ne sont pas très rares, doivent être écartés de notre sujet. Cependant on observe des cas de gangrène symétrique.

Laurenti, qui en a rapporté un cas chez un enfant de 7 ans, attribue une origine spinale aux accidents de gangrène qu'il a observés, s'appuyant sur la prédilection avec laquelle la grippotoxine tend à porter son action sur le système nerveux en général.

Vedrelli, Cœur (d'Orléans), Spillmann ont constaté de l'artérite des petits vaisseaux de la main et rapportent la gangrène survenue à ce dernier facteur.

Dardignac rapporte une observation étudiée dans la *Revue de Chirurgie* de 1892. Le malade perdit tous les doigts des deux mains en entier sauf le pouce droit et une partie de la première phalange du pouce gauche. Ce malade, depuis quinze jours déjà présentait des troubles vaso-moteurs de la face et des mains quand il dut manœuvrer toute une journée après-midi par une température de 6° C. Il avait ses mains protégées par des gants; aucun de ses camarades ne présenta d'accidents semblables. La rapidité de la gangrène qui survint en 48 heures semble devoir faire entrer le froid dans ce cas comme facteur étiologique important.

Hémoglobinurie.

On voit l'asphyxie locale coïncider ou alterner avec l'hémoglobinurie dans les cas de Haig, Barlow (Trans. clin. Society, 1883, p. 379).

Des cas de gangrène symétrique sont aussi rapportés par Wilks, Myers, Southey, Dyce-Duchnorth. L'observation de ce dernier est rapportée dans la thèse de Brandt (Th. Paris, 1895, n° 317); on y relève en plus comme antécédents la syphilis héréditaire.

Néphrite.

Deux observations de M. le professeur Debove et de M. le Dr Roques. La question est étudiée en détail dans la thèse récente de M. Gibert (Th. Paris, 1899).

Rhumatisme.

La fréquence du rhumatisme articulaire dans les antécédents des malades semble lui enlever toute importance étiologique. Cependant les observations de Brissaud et Colleville dans lesquelles le rhumatisme polyarticulaire aigu a précédé les accidents de gangrène semblent donner quelque poids à ce facteur.

Syphilis.

On trouve signalés, avant le travail de M. Raynaud, des cas de gangrène symétrique chez des syphilitiques. Dans la *Lancet*, en 1836, le Dr Liston rapporte un cas où des taches gangréneuses symétriques apparurent dans la région fessière chez une femme de 24 ans. M. Raynaud, dans sa thèse, signale deux fois la syphilis dans les antécédents. Morgan publie, en 1889, une observation très complète où l'on voit l'asphyxie locale prendre la place, pour ainsi dire, des douleurs ostéocopes tertiaires et céder au traitement spécifique. Le traitement réussit de même dans un cas de Klotz et un de Jacoby.

Jacoby, Klok, Sturmdorff ont étudié la gangrène symétrique dans la syphilis congénitale ; l'observation de Young a trait à un cas de syphilis héréditaire tardive.

Nous devons, pour être complets dans notre étiologie de la gangrène symétrique au cours des états infectieux en signaler un cas, au cours de la diphtérie rapporté par Powell (*British medical Journal*, 1886, I, p. 203) et deux cas de gangrène symétrique avec asphyxie locale dans le cours d'une pneumonie, l'un de Léopold et l'autre de Nielsen.

Tuberculose.

La coïncidence de la tuberculose et de la gangrène symétrique a été signalée par Burkhart, Marcel Sée et W. Byers et récemment (Congrès de Paris, 1900. Section de pathologie interne) M. Louis Rénon en a rapporté un cas chez un malade atteint d'une adénite tuberculeuse et d'une tuberculose pulmonaire qui, en dix jours, perdit presque toutes ses phalanges des mains et une partie de ses oreilles, enlevées par la gangrène symétrique.

Diabète.

On ne trouve guère, dans cette affection qu'une observation de Hameau où la gangrène coïncidait avec l'apparition du sucre dans les urines et une autre de Raynaud, publiée en appendice dans la thèse d'agrégation de M. le professeur Brouardel (*Traitement du diabète*, Paris, 1869), où des phénomènes d'asphyxie locale qui duraient depuis 8 ans, aboutissent à une gangrène sèche symétrique qui se développe brusquement en deux mois.

Intoxications.

On trouve dans le travail de M. Lancereaux (*Union médicale* du 7 mai 1881, p. 747) une observation de

gangrène symétrique chez un alcoolique : le même auteur a observé des cas d'asphyxie locale dans les intoxications par l'oxyde de carbone, le sulfure de carbone et l'arsenic.

M. Edward Ehlers, de Copenhague, qui a publié dans les *Aide-Mémoire de l'Encyclopédie Léauté*, un très remarquable travail sur l'Ergotisme, fait de cette intoxication la cause principale de la gangrène symétrique.

CHAPITRE V

Pathogénie.

« Décrire une maladie nouvelle, écrivait M. Raynaud dans son avant-propos, et surtout donner un nom nouveau à un groupe de symptômes est chose assurément moins difficile que de rattacher plusieurs affections en apparence diverses à une loi commune qui les domine ».

A considérer les nombreuses critiques soulevées par la pathogénie des phénomènes si bien étudiés par cet auteur, la difficulté ne paraît pas moins grande aujourd'hui, alors que de nombreuses observations cliniques ont pu être recueillies. Chacun, suivant les circonstances physiologiques ou pathologiques au milieu desquels il observait l'évolution de ces phénomènes, a cherché à leur donner telle ou telle interprétation. Tandis que les uns les ont rattaché à des troubles du système nerveux, central ou périphérique, les autres les ont mis sous la dépendance des maladies infectieuses ou toxiques. D'au-

tres enfin ont pensé que chacun de ces facteurs pouvait agir, soit isolément, soit combiné en proportion variable ; et ainsi, après avoir perdu son unité pathogénique, l'affection décrite par M. Raynaud semblerait devoir perdre toute unité clinique. Nous allons tout d'abord examiner ces pathogénies diverses.

Influence des altérations fonctionnelles ou organiques du système nerveux.

Névroses et lésions de l'axe cérébro-spinal.

La grande majorité des auteurs a cherché à mettre les phénomènes de Raynaud sous la dépendance d'une altération du système nerveux central et M. Raynaud lui-même, le premier, se basant sur la physiologie (expériences de Cl. Bernard sur le grand sympathique, recherches de Marey sur la circulation du sang), et sur la clinique (onglée, algidité), explique la gangrène spontanée des extrémités par un spasme vasculaire sous la dépendance d'une hyperexcitabilité des centres vaso-moteurs.

Que vaut cette interprétation ?

Au point de vue anatomique, les rapports du sympathique avec l'axe cérébro-spinal ne sont pas entièrement connus à l'heure actuelle :

Owsjannikow et Dittmar décrivent un centre vaso-constricteur méso-céphalique, indéterminé au point de vue anatomique, qui serait situé entre la pointe du calamus scriptorius et l'extrémité postérieure des tubercules quadrijumeaux.

Pour Stricker, un centre vaso-constricteur existerait dans la partie antérieure des corps striés, et peut-être dans la région motrice de l'écorce cérébrale.

Les recherches de Brown-Séquard, Goltz, Nussbaum, Schlesinger, Stricker, Gley établissent l'existence, le long de la moelle épinière, de centres vaso-constricteurs spinaux.

D'après Pierret enfin, les origines spinales du sympathique, constituées par les racines radiculaires du noyau latéral, sont situées dans la substance grise de la corne antérieure.

Les centres périphériques du sympathique sont constitués par les ganglions même de la chaîne du sympathique avec leurs ganglions intermédiaires et terminaux.

Des vaso-constricteurs qui, partis des centres, se rendent aux membres, il en est de deux sortes : les uns, ne passant pas par la chaîne ganglionnaire, s'y rendent directement au sortir de la moelle, en compagnie des nerfs mixtes ; les autres gagnant la chaîne du sympathique, rejoignent, après ou sans interruption, les nerfs moteurs, sensitifs ou mixtes.

L'anatomie nous enseigne l'existence de ces centres vaso-constricteurs. La physiologie nous montre

l'influence des excitants et en particulier du froid sur ces mêmes centres.

Sarah Amitin (*Zeitsch für Biol.*, 1897) a étudié au moyen du pléthysmographe de Mosso les changements de calibre des vaisseaux de l'avant-bras qui se produisent sous l'influence des changements de température de l'eau contenue dans le manchon de l'appareil. Une température de 33° est indifférente ; si l'on abaisse la température de - 33° C à + 12° C, le volume du bras diminue en même temps qu'on observe de la cyanose, de la pâleur et de l'anesthésie. Si l'on ramène l'eau à - 33° C, il se produit immédiatement une vaso-dilatation interne par paralysie réflexe.

La thérapeutique possède des substances vaso-constrictives bien étudiées telles que l'ergot de seigle, la strychnine, la cocaïne, etc... et des recherches expérimentales nous ont appris que la plupart des toxines bactériennes jouissaient de propriétés vasomotrices (bacille de Koch, de Löffler etc.)

En clinique, nous pouvons observer fréquemment des phénomènes d'ordre vaso-moteur ; et, sans parler de l'onglée, de l'algidité déjà signalés par M. Raynaud, on trouve, chez les hystériques en particulier, des manifestations de ce que M. Gilles de la Tourette appelle la *diathèse vaso-motrice*. Avec le cas d'Armingaud, on peut citer l'intéressante communication faite le 6 juin 1902 par M. le Dr Souques à la Société médicale des hôpitaux : Un homme de 27 ans, depuis une quinzaine d'années, présentait tous les jours et

souvent plusieurs fois par jour des crises d'asphyxie locale des extrémités, localisées habituellement à la main gauche, quelquefois aux deux mains. Provoquées par le contact de l'air ou de l'eau froide, plus fréquentes en hiver qu'en été, ces crises vaso-motrices s'accompagnaient d'anesthésie et de douleurs très vives. Pendant les paroxysmes qui duraient une heure, la température locale s'abaissait de 5 degrés centigrades. Puis la coloration violacée, la douleur et l'hypothermie s'atténuaient parallèlement et disparaissaient progressivement.

L'examen de cet homme ayant révélé, dans son passé et dans son état actuel, des stigmates manifestes d'hystérie, l'auteur eut recours à la suggestion indirecte. On fit prendre au malade une pilule soi-disant fulminante, contenant en réalité du bleu de méthylène ; on lui affirma avec conviction qu'il serait guéri si ses urines devenaient bleues, parce que la couleur bleue de la main serait passée dans l'urine. Les urines devinrent bleues, et l'asphyxie locale, ainsi que tous les symptômes concomitants, disparurent rapidement. Quelques jours après, la guérison se maintenait chez ce sujet qui, depuis trois mois avait huit crises par jour.

Il semble donc bien démontré expérimentalement et cliniquement que sous l'influence d'une hyperexcitabilité cérébrale ou médullaire spéciale, la vasoconstriction peut, en particulier chez les hystériques, produire l'asphyxie des extrémités. Vulpian déjà, dans une des leçons qu'il a publiées, admettait la vaso-

constriction des extrémités sous l'influence de conditions pathologiques telles qu'un état phlegmasique, une sclérose interstitielle, par analogie avec les résultats qu'il avait obtenus par l'expérimentation physiologique en irritant la moelle. Est-on en droit pour cela, de conclure avec M. Raynaud qu'une excitation plus prolongée ou plus intense peut produire la gangrène ?

La possibilité de troubles vaso-moteurs, rares il est vrai, où la gangrène a atteint presque d'emblée toute son intensité, et d'autre part, les cas d'asphyxie locale intense, prolongée durant des mois sans gangrène, comme on en voit de temps à autre, portent à croire qu'il y a là autre chose que l'action vaso-motrice admise seule par M. Raynaud.

D'ailleurs, une telle interprétation n'a été donnée par cet auteur lui-même qu'à titre de pure hypothèse. « En agissant ainsi, écrit-il, j'ai cédé à l'instinct naturel qui nous porte à chercher sous le fait brut l'interprétation la plus satisfaisante pour l'esprit. Est-il besoin d'ajouter que, si l'avenir venait à démontrer la fausseté de mes explications, j'espère avoir assez de lumières et de sincérité pour ne pas attacher d'autre importance à des vues théoriques forcément incomplètes » ?

Ainsi que nous le voyons, M. Raynaud, s'il n'avait pas craint d'affirmer, avec preuves à l'appui, que les deux premiers stades de l'affection qu'il décrivait, syncope locale, asphyxie locale, pouvaient se produire sous l'influence de phénomènes vaso-mo-

teurs, s'était bien gardé en revanche de considérer la production possible de la gangrène par ce phénomène autrement que comme l'hypothèse la plus vraisemblable. Prudente réserve, s'il en fut, car si les malades chez lesquels apparaissent ces troubles vaso-moteurs sont souvent des nerveux purs, on ne voit survenir la gangrène que lorsqu'une autre action morbide entre en jeu.

Que ces troubles vaso-moteurs soient indispensables à la production de la gangrène, nous ne le contestons pas, nous les croyons même indispensables et ils font partie du tableau clinique ; mais il paraît bien difficile, pour ne pas dire impossible, à l'heure actuelle, de soutenir qu'ils sont seuls en cause dans la production de la gangrène, puisque la gangrène ne se produit justement que dans les cas où les phénomènes vaso-constricteurs surviennent dans le cours d'une affection bien classée.

Et c'est justement la fréquence de la gangrène des extrémités au cours des affections de l'axe cérébro-spinal qui a porté de nombreux auteurs à penser que cette gangrène trouvait une explication pathogénique suffisante dans un trouble des centres nerveux. La symétrie même des lésions ne vient-elle pas appuyer cette hypothèse ?

Sans doute la symétrie des lésions évoque bien l'idée d'une lésion d'origine centrale ; cependant cet argument n'a pas une valeur absolue. La symétrie même des régions atteintes (extrémité des doigts, des orteils), leur similitude au point de vue de la

distribution de leurs vaisseaux et de leurs nerfs, ainsi que de leur structure, l'identité des conditions de toute sorte auxquelles elles sont soumises, expliquent fort bien qu'une lésion générale atteigne plus spécialement ces parties extrêmes. C'est ainsi que l'endartérite syphilitique est quelquefois symétrique (Baroux); de même beaucoup de névrites périphériques. Il n'en est pas moins vrai que cet argument a une valeur incontestable et que sans doute beaucoup de cas doivent s'interpréter ainsi.

La fréquence de la gangrène symétrique au cours des lésions de l'axe cérébro-spinal, n'est pas non plus un argument de valeur absolue. Sans doute cette gangrène doit trouver dans ces maladies les causes nécessaires à sa production, mais à la base de ces maladies les facteurs étiologiques sont trop nombreux pour pouvoir rapporter à l'un plutôt qu'à l'autre la pathogénie de cette même gangrène.

Dans la sclérodermie par exemple, où la gangrène des extrémités s'observe tout aussi bien dans la forme lente et extensive de cette affection que dans la forme diffuse et généralisée, tandis que les uns mettent en relief le rôle des intoxications ou des infections, la plupart avec Brissaud et Raymond admettent uniquement la théorie nerveuse.

Pourquoi, de même, chez les tabétiques, où les troubles sensitifs, trophiques sont si variés, où la syphilis vient ajouter le plus souvent, toujours pour M. Fournier, une infection généralisée, pourquoi

vouloir attribuer à l'un plutôt qu'à l'autre de ces facteurs la cause de la gangrène ?

Que la part revienne très large au système nerveux dans la production de la gangrène symétrique, nous en sommes convaincus, mais nous sommes non moins persuadés qu'il n'est pas seul en jeu et que les lésions de l'axe cérébro-spinal relèvent de causes trop multiples pour y trouver l'explication de sa genèse.

Névrites.

La gangrène symétrique a été observée dans le cours des névrites avec examen microscopique à l'appui. Dans les observations de ce genre, dont les plus célèbres sont celles de Pitres et de Vaillard, les troubles vaso-moteurs sont le plus souvent peu marqués et la gangrène est parfois, pour ainsi dire, primitive d'emblée. Quelle part faut-il faire aux lésions névritiques dans la gangrène des extrémités ?

Tout d'abord il s'agit de déterminer quelle est la nature des lésions de ce genre, en d'autres termes l'anatomie pathologique de ces lésions : une destruction primitive des éléments nobles du nerf, une névrite parenchymateuse, ou une lésion secondaire à des troubles vasculaires amenant une hyperplasie du tissu conjonctif, une névrite interstitielle ?

C'est Charcot qui, le premier, s'appuyant sur les

caractères donnés par Ranvier aux processus de la dégénérescence wallérienne, posa nettement en 1874 la question de la névrite parenchymateuse (Charcot *Cours d'anat. pathol.* Leçons faites à l'école de méd. avril 1874). Cette conception créait un type nouveau, la névrite de l'élément noble ou parenchymateuse en regard de l'ancienne névrite des auteurs, laquelle était surtout interstitielle. Cette doctrine est nettement confirmée par Joffroy dans son mémoire sur la névrite parenchymateuse spontanée, généralisée ou artérielle paru en 1879, et Gombault en fournit la preuve expérimentale (*Contribution à l'étude de la névrite parenchymateuse Arch. de neurologie*, 1880). Dans ces cas, le cylindre axe est détruit, la myéline a disparu.

Dans la névrite secondaire interstitielle, les expériences ont paru contradictoires. Si Vulpian, Cornil et Ranvier signalent l'intégrité des nerfs dans certains foyers de suppuration, si Pitres et Vaillard, dans des cas d'oblitération vasculaire avec gangrène, n'ont pas trouvé trace de lésion nerveuse, Kopp (Schmidt's, Jahrbuch. CCXII, 1886) a trouvé des lésions nerveuses au voisinage d'abcès provoqués artificiellement et Dehio possède des préparations de Zoëge-Manteuffel où l'on peut observer des lésions de névrite à la suite de gangrène vasculaire.

Une troisième interprétation pathogénique a encore été donnée, MM. Joffroy et Achard d'abord, et plus tard, MM. Dutil et Lamy, ont observé des cas de névrite avec gangrène accompagnée de parésies et de

douleurs violentes, dans des cas consécutifs à une endartérite des vaisseaux nourriciers des nerfs. Mais dans leurs observations, on n'observe aucun cas de gangrène revêtant le type clinique de la gangrène de Raynaud.

Les lésions anatomo-pathologiques des névrites ne sont pas d'ailleurs seules discutées, mais encore leur pathogénie, puisque, au Congrès de neurologie en 1894, MM. Marie et Babinski ont nettement affirmé l'origine centrale, médullaire de la plupart des névrites.

Expliquer la gangrène symétrique des extrémités par la névrite n'est donc pas une explication suffisante, et tout en concluant à la coexistence possible de gangrène symétrique et de névrite, nous ne pensons pas qu'elle puissent s'expliquer l'une par l'autre.

Influence des altérations du système vasculaire. Rôle des maladies infectieuses et toxiques.

On sait quelle prédilection toute spéciale les maladies infectieuses et toxiques affectent pour le système vasculaire ; elles y produisent surtout une prolifération du tissu conjonctif entre la lame élastique interne et l'endothélium. Ces néoformations donnent

naissance à des végétations qui, issues de la paroi vasculaire, envahissent progressivement la lumière du vaisseau qui peut, dans des cas, rester perméable, dans d'autres au contraire, s'oblitérer complètement.

D'autre part, la grande fréquence des cas de gangrène symétrique dans les maladies infectieuses et toxiques a fait penser que l'endartérite devait être la cause la plus commune de cette gangrène. Il est en effet des observations où comme celle de Dehio (*in thèse Defrance*), l'endartérite oblitérante a été retrouvée à l'autopsie. Est-ce une raison suffisante pour admettre que la gangrène des extrémités est sous la dépendance directe de l'artérite et conclure avec Jacoby, qu'en pratiquant l'examen microscopique, on retrouverait toujours ces mêmes lésions ?

Certes, nous ne prétendons pas dire qu'un tel processus, quand il existe, ne doive pas entrer en considération dans la pathogénie de la gangrène symétrique des extrémités, mais d'autre part, il ne faut pas oublier qu'à côté de faits positifs, non exempts d'objection, il est des observations négatives. Des examens microscopiques pratiqués par Richard, Kornfeld et Billroth sur des sujets ayant présenté de la gangrène symétrique au cours de maladies infectieuses ont montré qu'il n'existait aucune lésion artérielle.

Sans doute les faits cliniques semblent bien prouver qu'il existe une artérite ascendante débutant par les artéριοles et ne révélant aucune thrombose à l'examen clinique au moins pendant longtemps, que

certains cas de gangrène des extrémités typiques, ont apparu sur de telles lésions, mais nous ne pensons pas que l'endartérite non oblitérante soit à elle seule capable de produire cette gangrène. Il en est tout autrement pour l'artérite oblitérante qui, si elle a pu, dans quelques cas très rares être rencontré reproduisant le type clinique Raynaud, n'en reste pas moins un facteur bien spécial d'une gangrène à caractères bien connus.

Nous voyons donc que si la syncope et l'asphyxie locale trouvent une explication suffisante dans l'existence de troubles vaso-moteurs, la gangrène symétrique des extrémités, considérée par M. Raynaud comme le troisième stade, comme l'aboutissant de ces deux états morbides, engendré par une vaso-constriction plus intense ou plus prolongée, ne saurait en rien s'interpréter de même. L'hystérie, l'épilepsie, les psychoses, où les troubles vaso-moteurs et l'asphyxie locale s'observent si souvent, ne se compliquent de gangrène des extrémités que s'il survient une maladie intercurrente, constituant pour le malade une cause de *minoris resistentiæ*.

La fréquence de la gangrène symétrique des extrémités dans les lésions du système nerveux, a déterminé beaucoup d'auteurs à attribuer cette gangrène uniquement à des troubles nerveux.

Mais pourquoi ne pas l'interpréter par des troubles toxiques ou infectieux puisque cette gangrène n'est pas moins fréquente au cours de ces dernières affections?

S'obstiner dans l'une ou l'autre opinion nous paraît défectueux. Reste la troisième interprétation qui reconnaît à la gangrène de M. Raynaud des facteurs multiples. D'autres, avant nous, et en particulier MM. Defrance et Busy, ont déjà admis cette hypothèse ; mais, si nous pensons avec M. Defrance que l'entité morbide décrite par M. Raynaud n'est qu'un syndrome clinique commun à un grand nombre de maladies, nous ne pensons pas en revanche avec M. Busy que le spasme artériel soit moins nécessaire à sa production que les agents infectieux ou toxiques. Nous estimons que le spasme, affirmé par la présence de troubles vaso-moteurs, est la condition *sine qua non* de la gangrène, que ce spasme soit engendré par un état spécial du système nerveux de l'individu, par des altérations de l'axe cérébro-spinal, ou par un agent infectieux ou toxique. Que ce spasme soit insuffisant à produire la gangrène, c'est chose probable, mais nous ne pensons pas moins qu'il existe toujours dans cette variété clinique que nous étudions et que la part qu'il prend à sa production est plus ou moins grande suivant les cas individuels. Nous n'en voulons d'autre preuve que les troubles vaso-moteurs et en particulier l'asphyxie locale qui précède ou accompagne toujours la gangrène symétrique.

Mais pour que ce spasme soit capable d'engendrer la gangrène, il faut un facteur secondaire qui sera un agent infectieux, ou toxique, ou encore les deux à la fois. Et en effet les différents facteurs que nous avons passés en revue relèvent presque toujours d'in-

fections ou d'intoxications qui, aiguës ou chroniques, ont été le point de départ de diverses altérations ayant paru aux auteurs être la cause immédiate de la gangrène. Il est possible en effet que les troubles vaso-constricteurs eux-mêmes, à part les cas où ils semblent relever exclusivement de l'état névropathique du sujet, atteint, pour ainsi dire, d'une véritable névrose vaso-constrictive, soient la plupart du temps en relation intime avec l'infection ou l'intoxication.

Et c'est ainsi que, sans avoir recours comme moyen de transition pathogénique, à une affection déterminée, centrale ou périphérique, les agents infectieux ou toxiques peuvent agir seuls, en produisant des troubles généraux ou locaux d'ordre vasculaire et nerveux, qui se résument dans les altérations légères des vaisseaux et la production du spasme.

C'est ainsi par exemple qu'un saturnin, sans présenter aucune affection d'ordre cérébro-spinal, fera de la gangrène spontanée du « type Raynaud », du fait de l'action plus ou moins profonde du poison plombique sur les vaisseaux, et par l'intermédiaire du spasme artériel, qui pourra relever soit simplement de l'état névropathique si fréquent chez ces malades, soit au contraire être un spasme secondaire, résultat de l'intoxication elle-même.

De même une intoxication par le seigle ergoté, dans laquelle existent deux toxines, l'une vaso-constrictive l'ergotinine, l'autre engendrant le sphacèle, la sphacélotoxine, est capable de donner naissance à des gangrènes « type Raynaud ».

De même aussi, chez des sujets soumis à l'action du froid, qui suffit à provoquer le vaso-constriction et la désorganisation des tissus, a-t-on pu observer une semblable gangrène.

Dans tous les cas nous ferons aux causes prédisposantes une part qui, pour être secondaire, n'en aura pas moins son importance. L'état général, les troubles de l'appareil circulatoire, bien étudiés dans la thèse de M. Bourelly, en particulier l'aplasie artérielle doivent être mis au premier plan ; et, si la gangrène peut se produire en l'absence d'une de ces causes, il est des cas où l'absence de l'une d'elles a pu empêcher aux lésions de se produire.

Et, en élargissant de la sorte cliniquement le cadre de M. Raynaud, nous y faisons rentrer de nombreux cas de gangrènes spontanées ayant le même type symptomatique que celui étudié par cet auteur, mais s'expliquant par d'autres facteurs pathogéniques qui peuvent s'associer en proportion variable, mais dans lesquels le spasme est l'élément essentiel et indispensable.

CHAPITRE VI

Traitement.

M. Raynaud ne s'est pas montré moins réservé à propos du traitement de sa gangrène qu'à propos de sa pathogénie. « On comprendra sans peine, dit-il, « qu'en présence d'une maladie dont tant de points « sont encore obscurs, je ne sois pas en mesure de « formuler un traitement complet à lui opposer ». Il se borne à reconnaître que tantôt la saignée, tantôt les courants d'induction ont paru avoir une influence heureuse sur la marche de la maladie, et il se contente de signaler quelques indications à remplir : enveloppement ouaté, compresses de chloroforme, en application locale ; opium à l'intérieur.

Si le traitement local de cette gangrène a en somme peu varié, le traitement général a subi les fluctuations des diverses conceptions pathogéniques.

Pour nous, si l'on adopte notre façon de voir, une thérapeutique rationnelle devra à la fois traiter

l'état local, lutter contre les agents d'infection ou d'intoxication, traiter l'état névropathique.

Si la douleur est vive, on appliquera sur les parties douloureuses des compresses imbibées de solutions anesthésiantes, chloroforme, salicylate de méthyle, etc... : les membres seront entourés d'ouate afin d'éviter le moindre choc et la moindre pression.

Le traitement des agents infectieux ou toxiques variera avec la nature de ces agents : on donnera le traitement mercuriel dans la syphilis et on favorisera l'élimination du plomb chez les saturnins par les diurétiques, le lait en particulier.

Enfin les antispasmodiques, le bromure, la valériane, etc., seront indiqués pour traiter l'état névropathique.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (personnelle).

Mlle N..., Victorine, âgée de 45 ans, couturière, entre le 2 avril 1903 au lit n° 4 de la salle Beau, dans le service de M. le D^r Labadie-Lagrave avec le diagnostic de gangrène des extrémités.

Antécédents héréditaires. — Père mort subitement à 65 ans ; mère morte à 45 ans ? : quatre sœurs bien portantes ; a eu trois frères dont l'un est mort accidentellement, noyé, et dont les deux autres sont actuellement bien portants.

Antécédents personnels. — Réglée à 17 ans, toujours bien ; règles peu abondantes pendant sa jeunesse ; a eu depuis 3 ou 4 ans des ménorrhagies. Pas mariée ; pas d'enfants.

Raconte avoir été aveugle à l'âge de 3 ans et demi, à la suite d'un bain froid sur la plage de Granville et être restée deux ans en cet état. A recouvert peu à peu l'usage de la vue, mais à l'époque de sa première communion (12 ans), on devait encore la conduire par la main.

A eu une bronchite à 20 ans et une autre à 22 ans ; en 1880, l'influenza.

Il y a 4 ans, en 1899, cette malade a déjà été traitée dans le service de M. le D^r Labadie-Lagrave dans lequel elle était entrée, à ce qu'elle dit, pour inflammation d'intestin et douleurs intercostales.

L'observation de cette époque, conservée dans le service, porte :

« Malade déjà traitée en 1894, à Lariboisière, pour cir-
« rhose atrophique ? A eu autrefois une attaque de rhuma-
« tisme articulaire aigu. Actuellement, depuis quinze jours,
« dit souffrir de douleurs dans les reins, la tête et l'estomac
« et avoir maigri considérablement. Appareil respiratoire : A
« droite, diminution du murmure vésiculaire, en avant et en
« arrière. Appareil digestif : Langue saburrale et sèche.
« Soif vive. Foie petit. Ethylisme. Appareil génito-urinaire :
« Urines claires. Ni albumines, ni sucre.

« Système nerveux. Douleurs intercostales dans la région
« lombaire droite.

« Champ visuel diminué. Zones hystérogènes au niveau
« des mamelons.

A son entrée dans la salle (2 avril), nous constatons chez notre malade, au niveau de l'extrémité du lobule du nez, une plaque à peu près circulaire de sphacèle, de couleur noirâtre, de la dimension d'une pièce de un franc, empiétant légèrement de chaque côté sur les ailes du nez, plaque de sphacèle entourée d'une zone très rouge et très douloureuse dont la couleur va en s'atténuant progressivement pour se confondre avec celle de la peau adjacente.

La main gauche présente elle aussi des plaques de spha-

cèle, l'une au niveau du médius, l'autre au niveau de l'index ; au niveau du médius, la plaque de gangrène, de forme ellipsoïde, occupe la face dorsale de la deuxième et de la troisième phalanges. sa longueur est de 31 millimètres, sur 10 millimètres de largeur ; elle est soulevée par place par des phlyctènes et est entourée d'une zone inflammatoire dont la teinte rouge va en s'atténuant aux tissus voisins. L'index de la même main présente également une plaque de gangrène de forme circulaire, de la dimension d'une pièce de un franc ; là aussi plusieurs phlyctènes et une zone aréolaire inflammatoire. Toute la main gauche est œdématisée et présente une teinte asphyxique. Les zones rouges sont douloureuses spontanément et à la pression. Il existe également une petite plaque de sphacèle semilunaire au pied gauche, plaque située sur la marge péri-unguéale du médius, avec zone périphérique inflammatoire douloureuse.

De même que la main, le pied gauche est œdématisé et présente une teinte asphyxique.

La main et le pied droit ont une teinte asphyxique très prononcée, mais aucune trace de gangrène.

La malade nous dit que son affection a débuté il y a environ 40 jours par le pied, au niveau du premier orteil. Elle nous raconte qu'elle croyait s'être brûlée à la suite d'un bain de pieds trop chaud. Depuis ce moment, elle souffrait de son pied au point de ne pouvoir dormir. Sept ou huit jours après, son nez était pris et la main à peu près à la même époque.

Depuis le début de son affection la malade dit ne pouvoir dormir. Elle est restée chez elle jusqu'à aujourd'hui

(2 avril), sans se faire traiter et ne s'est décidée à venir à l'hôpital qu'en voyant le mal augmenter.

L'examen de ses poumons nous révèle :

A droite et en avant : matité au niveau du sommet ; quelques râles humides ; en arrière submatité dans la région sus-scapulaire et respiration rude. A gauche matité normale en avant et en arrière ; expiration prolongée au sommet.

Les bruits du cœur sont normaux.

Du côté du système digestif, nous notons : appétit diminué depuis longtemps. Digère assez bien, mais est toujours constipée. Est toujours très altérée depuis 4 ans environ. Dit ne pas boire plus d'un demi-litre de vin par jour. Le foie est plutôt petit 4 cm. 5 sur la ligne mamelonnaire, 7 centimètres sur la ligne axillaire ; le diagnostic posé il y a 4 ans à Lariboisière, nous porte à croire que c'est plutôt un foie basculé en arrière.

Examiné au point de vue système nerveux, cette malade présente des zones hyperesthésiques au niveau de la région pectorale gauche et des points sous-mammaires, de l'anesthésie pharyngée, cornéenne et plantaire.

Le réflexe patellaire est un peu diminué.

Du côté des organes des sens, rien d'intéressant à noter.

La malade urine abondamment et sa température, normale le matin, présente une légère augmentation vespérale.

Après examen, le diagnostic qui s'impose est : gangrène de Raynaud chez une hystérique bacillaire et éthylique.

Le traitement institué est le suivant :

Régime alimentaire ordinaire.

Pilules avec paroxyde de magnésium 0 gr. 15 centigrammes pour une pilule. Deux par jour.

Potion avec :

Bromure de strontium..	4 gr.
Valérianate d'ammoniaque.	0 gr. 50
Julep gommeux.	125 gr.

Inhalations d'oxygène.

Enveloppement ouaté des parties malades.

3 avril. — La teinte asphyxique de la main et du pied a presque complètement disparu. L'œdème de la main a considérablement diminué. Douleur stationnaire.

4 avril. — Même état. Urines volume : 3000 cmc.

Réaction acide (33 cmc. liqueur normale).

Densité = 1.007

Urée = 7 gr. 68 par litre ; 23 gr. 04 par 24 heures.

Azote total = 12 gr. 38 id. : 37 gr. 14 id.

Acideurique = 0 gr. 17 id. 0 gr. 50 id.

Chlorures = 4 gr. 79 id. ; 14 gr. 37 id.

Phosphates = 0 gr. 07 id. ; 0 gr. 21 id.

Rapport de l'acide urique = $\frac{1}{46}$

id. des phosphates = $\frac{1}{109}$ (Na $\frac{1}{10}$)

id. de l'azote = 0.62.

Indican	}	O.
Urobiline		
Glycose		
Albumine		

Sang. — Oxyhémoglobine = 4 gr. 50.

Durée de réduction = 55 secondes.

Activité = 0.40.

6 avril. — Les douleurs ont légèrement diminué.

Tension artérielle, à droite et à gauche = 15,2.

Tension artério-capillaire : A droite : A gauche :
 2^e doigt = 9 2^e doigt = 14.
 3^e doigt = 9,2 4^e doigt = 12.
 4^e doigt = 10

10 avril. — L'œdème de la main et du pied gauche a complètement disparu.

Tension artérielle à droite et à gauche = 14.

Tension artério-capillaire A droite : A gauche :
 2^e doigt = 8,5 2^e doigt = 9,8
 3^e doigt = 6 3^e doigt = 9,2
 4^e doigt = 8

14 avril. — Etat stationnaire.

Tension artérielle : à droite 12,5 ; à gauche 12,2.

Au cours de l'examen, la malade éprouve une douleur précordiale ; aussitôt brusque relèvement de la tension à 14.

16 avril. — La teinte asphyxique des doigts et des orteils a presque complètement disparu. La gangrène se limite.

Tension artérielle : à droite, 12,5 ; à gauche, 11,8.

Tension artério-capillaire : A droite : A gauche :
 2^e doigt } 2^e doigt = 9
 3^e — } 9 3^e — = 9,2
 4^e — } 4^e — = 11

22 avril. — Même état.

Tension artérielle : à droite, 14 ; à gauche, 13.

Tension artério-capillaire : A droite : A gauche :
 2^e doigt = 9,6 2^e doigt = 9,4
 3^e — = 9,8 3^e — = 9,2
 4^e — = 9,6 4^e — = 9,4

24 avril. — La malade a une légère hémoptysie.

Urines. — Volume : 2.500.

Urée : 8 gr. 96 par litre ; 22 gr. 40 par 24 heures.

Chlorures : 5 gr. 1 id. ; 12 gr. 75 id.

Phosphates total = 0 gr. 62 par 24 heures.

id. alcalines = 0 gr. 62 —

id. terreux = 0. —

9 mai. — Les eschares du pied, de la main et du nez sont en voie d'élimination.

Tension artérielle : à droite, 15 ; à gauche, 14.

Tension artério-capillaire : A droite : A gauche :

2 ^e doigt 9,8	2 ^e doigt	} 9,8
3 ^e — 10	3 ^e —	
4 ^e — 9,8	4 ^e —	

22 mai. — Les eschares sont presque complètement détachées. La malade veut partir.

Tension artérielle : à droite, 16 ; à gauche, 14,5.

Tension artério-capillaire : A droite : A gauche :

2 ^e doigt = 10	1 ^{er} doigt	} 11
3 ^e — = 8,5	2 ^e —	
	3 ^e —	

OBSERVATION II

Par MM. L. RÉNON, M. FAURE et M. LABBÉ.

(Société médicale des hôpitaux — Séance du 13 janv. 1899.)

M. X..., âgé de 33 ans, blanchisseur, entre à l'hôpital Laënnec, salle Grisolle n° 4, le 5 janvier 1899, dans le service du professeur Landouzy, suppléé par le Dr Rénon.

L'interne du service, M. Faure, reconnaît immédiatement le malade, qui était entré déjà le 13 décembre 1898, pour se faire soigner les oreilles, qui présentaient à la partie postérieure de l'hélix, de chaque côté, une plaque de sphacèle noirâtre nettement gangréneuse : les deux parties, sphacélées d'une façon absolument symétrique, étaient spontanément douloureuses, et la douleur augmentait à la palpation. De plus, le bout de nez présentait quelques points rouges et violacés. Depuis une quinzaine de jours, le malade se plaignait en outre de fourmillements dans les doigts et les orteils, sans qu'on ait pu constater rien de net à ce niveau.

On fit un pansement boriqué sur les parties sphacélées des oreilles, et le malade, allant mieux, quitta l'hôpital pour rentrer chez lui.

Nous devons faire remarquer que cet homme, blanchisseur de son état, demeure à Boulogne-sur-Seine, et qu'il lui faut plusieurs fois par semaine, venir à Paris, le matin de très bonne heure, dans une voiture ouverte par devant ; il est ainsi sujet aux refroidissements, mais ne s'en est jamais plaint.

Au bout de trois semaines, le malade doit cesser tout travail, à cause de crampes continuelles dans les mains et dans les jambes : ces crampes douloureuses sont si violentes qu'elles empêchent le sommeil. Il remarque en même temps que les pieds et les mains sont *bleus et refroidis*.

Nous examinons le malade, à sa nouvelle entrée à l'hôpital, le 5 janvier 1899, et nous constatons que les plaques de sphacèle des deux oreilles sont tombées, laissant à leur place une petite substance qui intéresse l'hélix dans sa pres-

que totalité : le reste du pavillon est fortement coloré en rouge et violacé et est extrêmement froid.

Du côté des deux mains, on note de la cyanose avec teinte bleuâtre des quatre derniers doigts, à leurs deux faces ; l'ongle est bleuâtre aussi ; il existe à ce niveau un refroidissement considérable. Les deux pouces sont indemnes. Un œdème rouge, inflammatoire, chaud et dur, a envahi les deux faces dorsales des mains, avec traînées de lymphangite ayant leur point de départ dans deux petites ulcérations situées sur le bord cubital de la main.

Du côté des pieds, il existe une teinte cyanosique bleuâtre des deux gros orteils, avec refroidissement très marqué. On ne constate rien d'anormal du côté des autres orteils. Le pied n'est nullement gonflé, et il n'y a pas trace d'œdème malléolaire.

Il n'existe rien d'anormal au scrotum et à la verge.

Le bout du nez est considérablement refroidi, rouge et très violacé en son centre.

Le système circulatoire du malade a été particulièrement examiné. Les radiales ne sont point oblitérées : elles sont dures ; les pulsations sont bondissantes et très marquées : *on sent très bien que la tension artérielle est exagérée*, mais nous n'avons pu le mesurer, n'ayant pas de sphygmomanomètre à notre disposition ; les pédieuses sont animées également de pulsations énergiques et ne sont par conséquent nullement oblitérées.

Le cœur a des battements énergiques, mais réguliers ; la pointe bat dans le cinquième espace intercostal. Il n'existe pas de bruit de souffle, mais un claquement très intense du second bruit à l'orifice aortique.

L'examen du système nerveux ne nous a révélé que des particularités insignifiantes : les réflexes sont normaux aux membres supérieurs et aux membres inférieurs : il n'existe ni hémianesthésie, ni signe d'hystérie.

Le foie et la rate sont normaux.

L'examen du poudmon fait constater, au sommet gauche, en arrière, de la submatité avec abolition du murmure vésiculaire, qui est diminué du même côté en avant ; à droite, en avant, il existe de la submatité sous la clavicule, avec exagération des vibrations thoraciques à ce niveau. Il y a donc des signes de tuberculose pulmonaire indéniable ; d'ailleurs, le malade est pâle, émacié et tousse un peu depuis plusieurs mois.

Ses urines, examinées le jour de son entrée, ne contiennent pas de sucre ; il existe un très léger nuage d'albumine.

Les antécédents héréditaires du malade ne nous indiquent pas d'existence de maladie infectieuse antérieure, ni bronchite, ni pleurésie, ni fièvre éruptive. Pendant son service militaire à Nancy, il fait un court séjour à l'hôpital militaire pour une « adénite inguinale tuberculeuse ». Il n'a pas contracté de maladie vénérienne et est indemne de syphilis. Marié à 27 ans, il a eu quatre enfants ; sa femme n'a jamais fait de fausse couche, mais trois de ses enfants sont morts de méningite tuberculeuse.

Cependant, les antécédents fournissent des *particularités de la plus haute importance*. A l'âge de huit ans, il a présenté des crises nerveuses qu'il nous décrit ainsi : il se trouvait mal, avec un léger aura, voyait tourner les objets, essayait de se retenir à un meuble, puis tombait ayant perdu connaissance. On n'a aucun renseignement sur ce qui

se passait pendant la période d'évanouissement, qui durait environ une heure. Ces crises se sont répétées, souvent plusieurs fois par jour, pendant six ans, jusqu'à 14 ans, où elles disparurent brusquement.

On ne trouve, du côté de ses antécédents héréditaires, rien qui soit digne d'être noté.

Le malade fait des excès alcooliques : il boit chaque jour de l'absinthe et des liqueurs. Chez lui, l'intoxication se traduit par des troubles du sommeil (rêves et cauchemars) ; il ne présente rien du côté de son tube digestif.

Notons enfin, que depuis l'âge de 15 ans il est blanchisseur et qu'il travaille avec les mains dans la lessive composée de potasse et d'eau de javelle, et qu'il reste longtemps à une atmosphère de vapeurs chaudes.

Nous instituons le traitement suivant : bromure de potassium et trinitine (2 cuillerées à bouche par jour d'une solution de 30 gouttes de trinitine à 1/100 dans 300 grammes d'eau), dans l'espoir de combattre l'hypertension artérielle. Nous mettons les pieds dans l'appareil à air chaud de Tallerman, pour lutter contre le refroidissement. Nous appliquons sur les mains des compresses d'eau boriquée chaude pour venir à bout de la lymphangite.

Enfin le régime lacté absolu est institué.

Le 7 janvier 1899, nous faisons faire par l'interne en pharmacie du service un examen complet des urines de 24 heures. Voici le résultat de l'examen :

Quantité d'urines : 1600 grammes.

Densité : 1020

Réaction : faiblement acide.

Sucre : néant.

Albumine : traces non dosables.

Urée : par litre, 9 grammes ; par 24 heures, 14 gr. 240.

Phosphates : par litre, 2 gr. 025 ; par 24 heures, 3 gr. 225.

Chlorures : par litre, 5 gr. 800 ; par 24 heures, 9 gr. 280.

Le 10 janvier, nous faisons supprimer les enveloppements humides des mains, car la lymphangite a disparu : on se borne à les entourer d'une épaisse couche d'ouate.

Les deux pouces sont toujours indemnes.

Les quatre doigts restent toujours pris et peuvent être divisés, au point de vue de leur aspect, en trois zones distinctes :

1° Une zone périphérique bleue, rouge vineuse, violacée et qui peut être décomposée en trois régions : a) une région périphérique à coloration noirâtre, où le doigt se momifie avec des plaques de sphacèle superficiel ; b) Une région moyenne, où l'on constate une coloration vineuse et où l'examen par le spectroscope d'Hénocque révèle l'existence de la méthémoglobine réduite.

2° Une zone transitoire, blanche, cadavérique, avec traînées violacées nombreuses. A la limite de la seconde et de la troisième zone il existe un anneau rouge, assez net, sur tout le pourtour du doigt. Ces deux premières zones sont complètement anesthésiées, la première plus que la seconde, et la piqure est perçue comme un contact légèrement douloureux, mais *froid*.

Une troisième zone, où les doigts ont leur aspect normal. Cette troisième zone correspond à la troisième phalange.

Les deux premières zones correspondent vaguement à la phalangine et à la phalangette.

La température de la main est normale jusqu'à l'articulation phalango-phalangienne ; elle diminue dans la troisième zone et plus encore dans la première, où les doigts sont tout à fait froids.

L'examen spectroscopique de la troisième zone révèle la présence d'oxyhémoglobine normale.

Les pieds sont revenus à leur coloration normale ; leur sensibilité est normale partout, et il n'existe qu'une très légère eschare superficielle à la face plantaire des deux gros orteils, à leur extrémité.

Le nez est encore rouge, mais moins froid.

Les oreilles dans les parties qui restent, conservent leur coloration normale.

Le 11 janvier. — Les douleurs diminuent dans les doigts, mais la momification s'accroît dans les parties périphériques.

Le 12 janvier. — Il devient malheureusement évident que les parties momifiées, dures, noires, sont vouées à une élimination certaine. On suspend l'usage de tout médicament.

Le 13 janvier. — La momification s'accroît encore davantage aux deux mains.

MM. L. Rénon, Labbé et Faure concluent :

Ni la théorie nerveuse, ni la théorie vasculaire ne semblent à elles seules expliquer cette gangrène ; il semble plutôt que la maladie dépende d'un ensemble de causes parmi lesquelles la tuberculose, l'alcoolisme, la profession du malade, maniant certains toxiques, avec la prédisposition¹¹ marquée du froid, des crises nerveuses mal définies de l'enfance, et peut-être l'hypertension artérielle, paraissent jouer un certain rôle.

OBSERVATION III

(In thèse de M. RATNAUD)

Asphyxie locale, gangrène superficielle des extrémités inférieures, avec tendance très prononcée à la symétrie.

B., (Cécile), 8 ans et demi, orpheline, entrée le 28 novembre 1861 dans le service de M. Roger, salle Sainte-Thérèse.

Nous n'avons pas de renseignements sur la maladie à laquelle ont succombé les parents. La malade a un frère, âgé de onze ans, qui se porte bien. Née à Versailles, elle quitta cette ville après la mort de ses parents, il y a quatre ans ; elle passa quelque temps à Paris, puis à Bourg-la-Reine.

Depuis la fin de l'été dernier, elle est placée dans l'établissement des sœurs de Saint-André à Ivry.

Dans ces diverses résidences, elle a toujours eu une bonne nourriture et n'a jamais mangé que du pain blanc. Elle n'a eu jusqu'ici que de légères indispositions ; elle est très sujette aux rhumes de cerveau ; elle a eu pendant un an la teigne vraie, qui durait encore il y a un mois. Bonne apparence avec les attributs du tempérament lymphatique : cornées bleuâtres, cils longs, incarnat des joues très prononcé ; intelligence très développée.

28 novembre. — Il y a environ huit jours, elle commença à ressentir des douleurs dans les pieds et jusqu'à la moitié

des jambes ; en même temps le bout des orteils était violacé ou rouge. On crut d'autant mieux à des engelures, qu'elle en a très habituellement pendant l'hiver, assez fortes pour exiger des pansements. Cependant il n'a pas encore fait cette année de froid excessif ; l'enfant n'a pas été exposée à une basse température ; on ne lui lave jamais les pieds qu'à l'eau chaude.

Le 29. — Les douleurs devenant de plus en plus intenses, on la mena à un médecin qui reconnut la gangrène et jugea nécessaire l'entrée à l'hôpital. Dans la première journée de son séjour elle a beaucoup souffert. Le soir, pour la calmer, on lui a appliqué des cataplasmes ; loin d'en être soulagée, elle avait la fièvre.

Etat actuel. — *Au pied droit.* — Sur le gros orteil, une tache d'un rouge livide, de la largeur d'une pièce de vingt centimes ; en arrière de celle-ci et sur la face interne de la pulpe, une autre tache semblable. Auréole d'un rouge livide, d'un centimètre de largeur, autour de la base de l'ongle ; aux deuxième et troisième orteils, de très petites taches rouges à la face dorsale des deux dernières phalanges ; le quatrième orteil est plus noir, couleur ardoisée, ne pâlisant pas à la pression, passant au rouge vers la base de l'orteil, et cette nuance se continue jusqu'à trois centimètres en arrière ; petit orteil d'un rouge sombre.

Au pied gauche. — Large plaque violacée occupant les deux tiers de la pulpe du gros orteil ; épiderme légèrement soulevé ; deuxième orteil sain ; troisième présentant une plaque noire à la face plantaire, et de la rougeur à la face dorsale ; au quatrième, plaque plus large, ardoisée, avec une tache complètement noire au centre : elle s'étend assez

loin ; presque rien au cinquième. Les points mortifiés sont insensibles, mais la malade redoute l'ébranlement qui résulte du moindre attouchement. Battements artériels très bien perceptibles et réguliers aux deux pédieuses, aux tibiales postérieures, ainsi qu'aux poplités et aux fémorales. La tension de l'abdomen empêche d'arriver jusqu'à l'aorte. Pouls à 100-102, peau fraîche ; rien au cœur ; sur la face externe du médius droit, mais non à l'extrémité, existe une petite tache bleuâtre, entourée d'une auréole inflammatoire, et qui se rapproche de l'aspect des lésions scrofuleuses de la peau.

30 novembre. — Même état. Aujourd'hui nous remarquons de plus, sous chaque talon et symétriquement, une tache livide de la largeur d'une pièce de cinquante centimes ; à gauche, il y en a de plus une seconde, extrêmement petite, à peu de distance en avant de la première. M. Roger ausculte et percute attentivement le cœur et n'y découvre rien d'anormal.

2 décembre. — Rien de nouveau ; les douleurs continuent, surtout la nuit ; bon appétit ; pas de dévoïement ; la symétrie dans les lésions des extrémités se prononce de plus en plus.

Le 4. — Il y a encore eu cette nuit de vives douleurs ; la lésion existe à son maximum au quatrième orteil de chaque pied ; la pulpe en est dure, raccornie, noire comme du charbon : toutefois cela est plus prononcé à droite ; puis viennent les deux gros orteils qui présentent, l'un, à sa face dorsale, l'autre, à sa face plantaire, des phlyctènes plus ou moins étendues. Les deuxième et troisième orteils ne présentent que des excoriations insignifiantes, et, à gauche, on

voit suinter entre eux un liquide épais, concrescible, comme de la lymphe plastique.

Le 6. — Les douleurs ont cessé, la mortification est bien limitée. C'est à ce moment que je fais représenter les pieds de cette petite malade (voy. pl. I), huit jours après son entrée à l'hôpital, quinze jours après le début de la maladie.

Le 7. — J'examine l'urine au point de vue du sucre ; densité, 1022 ; pas de trace de réduction avec la liqueur de Frommherz ; pas de coloration brune par la potasse caustique.

Le 9. — Les douleurs n'ont pas reparu. A droite, à la teinte rouge de la base du quatrième orteil, a succédé une teinte feuille-morte, la peau y est parcheminée ; le gros orteil présente de belles marbrures brunes. A gauche, la large phlyctène du gros orteil est flétrie, revenue sur elle-même ; la gangrène du quatrième orteil s'est encore prononcée davantage.

Jusqu'au 15, les symptômes vont s'amendant assez pour que, ce jour là, l'enfant puisse se lever et marcher aisément.

Le 18. — Les orteils sont en pleine desquamation ; sur plusieurs, on peut enlever de larges pellicules brunâtres et sèches. Là où ces petites eschares superficielles ont le plus d'épaisseur, on trouve au-dessous le derme présentant une nuance d'un violet pâle ; en l'examinant avec attention, on s'aperçoit que les rangées de papilles y ont subi une perte de substance et sont moins apparentes que dans le voisinage. Desquamation aux deux talons ; les taches livides précédemment notées ont disparu ; légère desquamation de tous les doigts de la main droite.

Le 23. — L'eschare noire du quatrième orteil droit, la plus volumineuse de toutes et sous laquelle du pus suintait depuis

quelques jours, se détache complètement ; au-dessous, on trouve des bourgeons charnus.

Le 28. — Les plaies superficielles suppurent et cette enfant est sortie guérie le 18 janvier 1862.

Rentrée à l'hôpital le 12 février. Dans la journée du 9, par une température modérée et sans cause appréciable, l'enfant a commencé à ressentir des douleurs dans le pied droit, mais avec beaucoup moins d'intensité que la première fois ; ces douleurs ont duré trois jours. Le troisième orteil droit présente, sous le bord de l'ongle, un petit liseré de couleur livide, dont une partie est soulevée en forme de phlyctène, et, à la face dorsale, une petite plaque grisâtre ; légères traces de mortifications au quatrième orteil. Au pied gauche, les orteils sont sains ; aux deux talons, et sur des points symétriquement placés, existent des taches brunes irrégulières au nombre de sept ou huit de chaque côté ; en outre, on remarque à la face plantaire du métatarse un certain nombre de petites plaques gangréneuses.

D'ailleurs l'état général est excellent ; les battements du cœur sont normaux ainsi que ceux des artères pédieuses ; pas de fièvre ; appétit. Cette récédive est, en un mot, le diminutif de ce qui a été observé il y a deux mois ; les orteils précédemment malades présentent de légères cicatrices gaufrées ; tout annonce une prompte guérison.

OBSERVATION IV

(PAR PORTAL) (in th. M. Raynaud).

*Gangrène sèche des premières phalanges de tous les doigts des
deux pieds et des deux mains.*

(Archives générales de médecine, année 1836, 2^e série, t. XI,
p. 223).

R. M..., de Palerme, âgé de 34 ans, de constitution robuste et de tempérament bilieux, s'était adonné sans frein aux plaisirs et à la débauche, et avait contracté de nombreuses maladies syphilitiques qui avaient toutes été mal guéries. Il fut obligé de se soumettre à diverses fatigues auxquelles il n'était point habitué, et entre autres, à bivouaquer la nuit, aux mois de septembre et d'octobre, dans les campagnes voisines de Palerme. Dans le mois d'octobre, il éprouve dans le doigt auriculaire de la main gauche des douleurs légères, accompagnées d'un engourdissement auquel il fit peu d'attention; mais, en peu d'heures, les doigts des pieds furent pris du même engourdissement, sans aucune douleur. Le malade, attribuant ces symptômes à un refroidissement, se mit au lit et but des boissons sudorifiques. Le jour suivant, une sensation douloureuse se manifesta non seulement dans les doigts des deux mains, mais encore dans ceux des pieds, se

propageant jusqu'à l'articulation tibio-tarsienne. Les douleurs devenant très vives, on consulta un médecin qui prit la maladie pour un rhumatisme et prescrivit en conséquence des frictions mercurielles à la partie interne des cuisses.

Cependant la maladie faisait des progrès lents ; la douleur était surtout très vive dans les articulations radio-carpiennes. On consulta d'autres médecins qui, n'ayant pas d'espérance de guérir la maladie, demandèrent que l'on fit venir un chirurgien. Le Dr Portal fut appelé dans le mois de novembre auprès du malade, il reconnut une gangrène sèche qui s'était annoncée par les symptômes indiqués ci-dessus, avec prostration générale des forces, sans fièvre ; le visage, ainsi que tout le corps, était d'une pâleur mortelle ; les yeux étaient fixes ou roulaient languissamment dans leurs orbites, puis s'arrêtaient comme ceux d'un idiot, ou comme si l'esprit affaibli du malade avait été frappé par quelque objet effrayant. L'abdomen était dur et tuméfié ; l'émission de l'urine et des selles n'était point interrompue ; le bout des doigts et des orteils, de la première et la deuxième phalange, était devenu noir comme du charbon, dur comme de la corne et insensible au toucher ; la partie saine qui succédait immédiatement à la partie gangrenée était légèrement rouge. Fixé sur la nature de la maladie, le Dr Portal prescrivit des cataplasmes toniques sur les mains et sur les pieds.

Il prescrivit à l'intérieur la mixture suivante : extrait de quinquina, 2 drachmes ; *assa fetida*, 12 grains ; opium 4 grains à prendre en 4 doses. Il prescrivit en outre 2 onces de lait d'ânesse toutes les trois heures. Ces prescriptions furent exécutées à moitié, ce qui engagea le Dr Portal à faire entrer le malade à l'hôpital, dans son service. Il continua ce trai-

tement local et général pendant plusieurs jours, jusqu'au moment où il aperçut sur la limite de la partie gangrenée le cercle inflammatoire vermeil qui annonçait que l'organisme reprenait ses forces, établissant la séparation du mort et du vif. Alors, ne voulant plus différer la résection des phalanges, des doigts et des orteils, il pratiqua cette opération le 2 décembre, en se servant de la tenaille incisive pour les orteils, et d'une scie ordinaire pour les doigts. Les plaies furent pansées d'abord avec de la charpie sèche ; plus tard on employa le cérat de Galien et l'onguent styrax. Enfin pour achever la guérison, on les toucha avec la pierre infernale. Le malade sortit de l'hôpital parfaitement guéri au bout de quarante-six jours.

OBSERVATION V

(Tirée des *Bulletins de la Société anatomique* ; année 1836, t. XI, p. 109
(in th. M. RAYNAUD).

Gangrène spontanée des deux pieds ; Mort. Autopsie : retrécissement de l'orifice mitral et étroitesse du système artériel.

M. Godin présente le système artériel d'une femme de 25 ans, qui succomba à une gangrène spontanée des deux pieds, survenue sans autre cause occasionnelle qu'un froid vif éprouvé pendant la nuit du 25 décembre 1835. Cette femme avait toujours été maigre, et, en la voyant, on aurait cru qu'elle était beaucoup plus âgée. Quand elle mourut, la gangrène était limitée sur un pied ; sur l'autre, elle avait

continué ses progrès, et s'étendait jusque vers les malléoles. A l'autopsie, on trouva l'abdomen et les viscères parfaitement sains, ainsi que les poumons ; seulement deux ou trois tubercules, du volume de petites noisettes, existaient au sommet du poumon droit. Le cœur est remarquable par sa petitesse ; il est bien conformé du reste. Il y a retrécissement considérable de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche par induration de la valvule mitrale.

L'aorte, à son origine, n'a guère que deux pouces de circonférence et se retrécit progressivement, de sorte que cette circonférence n'a plus même un pouce au-dessous du tronc cœliaque et de la mésentérique supérieure ; les artères iliaques sont également très petites ; les crurales n'ont pas le volume qu'a ordinairement l'humérale chez un sujet de même taille ; la tibiale antérieure, le tronc tibio-péronier n'ont pas les trois-quarts de ligne de diamètre ; enfin les artères péronières et les tibiales postérieures suivies jusque dans la gangrène, n'ont pas plus de la grosseur des articulaires chez un sujet sain. Du reste ces artères sont parfaitement perméables et n'offrent aucune modification ni couleur morbide à l'intérieur. Le système veineux est sain ; il n'y avait pas d'œdème

OBSERVATION VI

(Par Sir DYCE DUCKWORTH et son ancien interne, le Dr F. PARKES WEBER.

In thèse de Brandt ; Paris, 1895).

Robert S..., 5 ans, entra le 28 novembre 1891, à l'hôpital Saint-Bartholomew, à Londres, dans le service de Sir Dyce Duckworth, Salle Elisabeth.

La mère dit que l'enfant ne se portait pas bien dernièrement. Depuis 3 jours il accuse des frissons le matin, ses doigts et ses orteils devenant bleus. L'urine émise le 27 novembre était couleur de sang.

Antécédents. — Pendant la première année, il a eu une éruption et du coryza chronique et a pris du mercure. Vers l'âge de 2 ans, une kératite interstitielle s'est développée. En décembre 1890 (à l'âge de 4 ans), il a été reçu à l'hôpital pour quelques jours, les urines ayant été couleur de sang à plusieurs reprises pendant la quinzaine précédente.

L'analyse montre : Densité 1013, réaction acide.

Le gaïac donnait la réaction du sang;

Albumine.

Dépôts d'urates.

Au microscope point d'hématies.

Après un court séjour à l'hôpital, l'urine devint normale et l'enfant fut renvoyé.

Etat actuel. — La couche graisseuse sous-cutanée est moyenne. Le front proémine assez fortement.

Il y a une kératite interstitielle double et nystagmus latéral. Un écoulement fétide des deux oreilles qui date de quelques mois. Une légère dacryocystite chronique du côté droit, l'enfant est intelligent et parle facilement. Il y a en plus, un engagement ganglionnaire sous-maxillaire et un chapelet rachitique sur les côtés. Rien d'appréciable du côté du cœur, des poumons, de l'abdomen:

Les doigts étaient cyanosés, mais ont vite repris leur coloration normale.

Les orteils du pied gauche et les trois premiers du pied droit sont cyanosés.

L'urine. — Réaction acide.

Densité : 1020.

Albumine : Néant.

Sucre : Néant.

Au cours de son séjour les dernières phalanges des orteils indiqués ont subi la gangrène sèche et furent éliminées, l'une après l'autre, dans l'espace d'un mois. Le troisième orteil du pied droit a seulement perdu un lambeau de peau.

OBSERVATION VII (Résumée).

Gangrène symétrique dans la fièvre typhoïde.

(D. RICHARD, *Union médicale* du 26 juin 1880. In Thèse De France).

Il s'agit d'un garçon de 16 ans qui après avoir été pris pendant les premiers jours du mois de novembre 1879 de fièvre, diarrhée, délire, anorexie complète, entre le 22 décembre suivant à l'hôpital militaire de Philippeville, extrêmement faible et amaigri. Ses pieds étaient devenus bleus et le brûlaient beaucoup.

A son entrée, il présente une eschare au sacrum, large comme la paume de la main et d'autres plus petites à chaque trochanter, autour des genoux et derrière les omoplates. Aux deux pieds, les 4 derniers orteils et la face plantaire du cinquième présentent une coloration rouge sombre. Sur la face plantaire, le long du bord externe du pied, il existe plusieurs taches analogues, qui ont en moyenne la dimension de un franc. Les lésions sont symétriques. Le battement des deux pédieuses est très fort.

Aux deux pieds, les parties indiquées ci-dessus prennent une coloration de plus en plus foncée, et, 7 jours après l'entrée, elles sont franchement gangréneuses : les quatre derniers orteils sont secs et durs comme du bois.

Le travail d'élimination commence dès les premiers jours de janvier ; il est complet au commencement de février.

On vit arriver ensuite successivement à l'hôpital une jeune sœur du malade âgée de 14 ans, et ses deux frères aînés, 20 et 27 ans, atteints tous trois de fièvre typhoïde bien caractérisée. Des accidents de gangrène symétrique apparurent à leur tour chez le second frère, âgé de 17 ans.

Les lésions furent de même exactement symétriques ; la gangrène resta limitée et superficielle. La jeune sœur présentait, au moment de son entrée à l'hôpital, une teinte cyanique ardoisée des deux pieds, avec refroidissement algide ; ces accidents disparurent sans aboutir à la gangrène.

OBSERVATION VIII

MM. DECLoux, RIBADBAU-DUMAS ET SABAREAU).

(In. *Presse médicale*, 26 août 1902).

Localisations rares de la maladie de Raynaud.

Il s'agit de deux malades observés dans les services de MM. Duguet et Brault, à Lariboisière.

La premier est un peintre en bâtiments, âgé de 41 ans, ayant eu une attaque de colique de plomb en 1884. Pendant l'hiver de 1891, il dit avoir eu les oreilles gelées. En 1892, il a eu une attaque de rhumatisme polyarticulaire aigu. Pas d'éthylisme.

Depuis 10 ans « au moment où commencent les chaleurs », il est atteint régulièrement de « gelures d'oreilles ». Elles surviennent spontanément, durent 3 et 4 mois, et disparaissent ensuite avec ou sans élimination de croûtes.

Le 27 mars 1902 au soir, le malade ressent des cuissons assez vives aux oreilles ; le lendemain, les mêmes sensations se manifestent au niveau du nez.

En 2 jours naissent de grandes plaques violettes qui se détachent sur le teint clair de la face et se localisent uniquement au nez et aux oreilles, puis paraissent des taches noirâtres de sphacèle.

Sur toute la face, la sensibilité est conservée, sauf au niveau des plaques de gangrène où superficiellement elle a disparu.

Aux gencives, légère sertissure bleuâtre. Cœur normal. Les urines présentent quelques traces de séro-albumine, d'urobiline. Elles contiennent 16 gr. 40 d'urée par litre ; leur densité est 1018 à $\pm$ 15°. Le système nerveux paraît intact.

Les jours suivants, le malade éprouve des démangeaisons à la face ; de petites papules érythémateuses couronnées bientôt d'une croûte noirâtre apparaissent sur les joues, le front : ce sont des points de sphacèle localisé.

Les plaques de gangrène se momifient, se détachent et tombent.

La perméabilité au bleu de méthylène est normale.

La deuxième malade est la femme Ch. . . chiffonnière, âgée de 65 ans. Elle est entrée salle Aran, le 18 novembre 1901.

Aucun antécédent personnel à signaler. Elle dit boire beaucoup. Elle tousse et a maigri depuis un an.

Le nez, à sa moitié inférieure, les joues à leur partie sail-

lante présentent une coloration noire violacée ; aux joues en plus petites taches de gangrène. Au membres supérieurs et inférieurs on constate la présence d'un œdème dur et douloureux. La pulpe du petit orteil du pied gauche présente une plaque noirâtre tranchant sur le fond livide de l'orteil.

Au poumon, râles de bronchite généralisée ; souffle caverneux aux deux sommets. Cœur normal, pouls régulier. On sent les pulsations de la radiale et de la pédieuse. Urines normales. Réflexes conservés.

28 mai. — Disparition des taches des joues. Au niveau du nez, eschare sèche à l'aile gauche. Eschare dure et sèche au niveau du pouce droit et du petit orteil du pied gauche. L'œdème des membres a disparu.

16 juin. — Les eschares se détachent. Cicatrisation lente.

CONCLUSIONS

I. — La gangrène symétrique des extrémités n'a été l'objet d'un travail d'ensemble cherchant à lui donner une unité clinique et pathogénique qu'avec la thèse de M. Raynaud. Depuis, nombre d'auteurs, par des observations cliniques et des examens anatomiques, ont cherché à élargir le cadre de cette affection et à en donner une explication rationnelle.

II. — Au point de vue clinique, la gangrène des extrémités « type Raynaud » se reconnaîtra aux symptômes suivants :

- 1° Symétric des lésions ;
- 2° Existence constante de troubles vaso-moteurs, douloureux et névropathiques généraux ;
- 3° Absence de thrombose ;
- 4° Localisation aux extrémités, au lobule du nez, aux oreilles et évolution suivant une forme aiguë ou chronique.

III. — Le pronostic variera suivant l'extension des lésions, la rapidité dans l'apparition des phénomènes gangréneux, la coexistence ou non d'une affection surajoutée.

IV. — Par son aspect clinique et ses causes immédiates, la gangrène « type Raynaud » doit être diffé-

renciée d'avec la gangrène sénile, la gangrène par artérite des maladies infectieuses, la gangrène embolique, la gangrène diabétique, des névrites, ergotique, des froidures. Cependant ces deux dernières variétés peuvent revêtir le type clinique de Raynaud et s'expliquer par les mêmes facteurs pathogéniques.

V. — Les causes prédisposantes relèvent de l'âge, du sexe, de l'hérédité, de traumatismes variés et de l'état névropathique ou des anomalies congénitales de l'appareil circulatoire.

Quant aux causes déterminantes, on relève les névroses, les lésions de l'axe cérébro-spinal et des nerfs périphériques, enfin les maladies infectieuses ou toxiques.

VI. — L'influence des altérations fonctionnelles du système nerveux (vaso-constriction, spasme artériel) si elle ne joue pas, comme le voulait M. Raynaud, le rôle unique dans la production de cette gangrène, nous paraît du moins indispensable.

Les altérations organiques des centres nerveux ou des nerfs périphériques ont été pour certains auteurs les causes directes de la production de la gangrène symétrique. Elles sont certes un facteur important comme les altérations d'ordre vasculaire, mais ne nous semblent pas donner une explication pathogénique suffisante par elles-mêmes.

Les infections ou les intoxications constituent les agents les plus puissants dans la production de la gangrène « type Raynaud », agissant associées au spasme vasculaire qui peut lui-même être produit

par elles, quand il ne relève pas de l'état névropathique général.

VII. — La thérapeutique rationnelle de cette variété de gangrène telle que nous la comprenons devra réaliser les trois conditions suivantes :

- 1° Traiter l'état local ;
- 2° Lutter contre les agents d'infection ou d'intoxication ;
- 3° Traiter l'état névropathique.

Vu le Président de la thèse,

GILBERT

Vu : le Doyen

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

I. — Thèses.

APPOLINARIO. — Lèpre, sclérodermie et asphyxie locale.
Montpellier, 1881.

ATTAL. — Des troubles vaso-moteurs dans l'hystérie. Paris,
1898.

BEAUREGARD. — Des difformités des doigts. Paris, 1875.

BÉHIER. — Asphyxie locale. Paris, 1875.

BOUCHEZ. — Asphyxie locale, ses rapports avec les engelures. Paris, 1892.

BOURRELLY. — Asphyxie locale considérée comme un symptôme. Paris, 1887.

BOUTTIER. — De la sclérodermie. Paris, 1876.

BOY. — Asphyxie locale, traitement par le sulfate de quinine. Paris, 1881.

BOYE. — Etude sur quelques troubles trophiques des extrémités. Paris, 1883-84.

- BRENGUES. — Formes graves de la maladie de Raynaud.
Paris, 1896.
- BUSY. — Etiologie et pathogénie des phénomènes de Raynaud. Lyon, 1899.
- COURCHET. — Le syndrome de Raynaud et l'artérite oblitérante, n° 116. Lyon, 1898.
- DEFRANCE. — Considérations sur la gangrène symétrique.
Paris, 1895.
- DOMINGUEZ. — Formes atténuées de la maladie de Raynaud. Paris, 1888-89.
- EPARVIER. — Asphyxie locale des extrémités. Lyon, 1884.
- FAVIER. — Rapports avec la sclérodermie. Paris, 1880.
- FERRAND. — Gangrène des membres dans la fièvre typhoïde.
Paris, 1889-90.
- FORESTIER. — De la gangrène par artério-sclérose et son traitement. Paris, 1896.
- FOULQUIER. — Considérations sur l'asphyxie locale. Paris, 1874.
- FOUQUET. — Asphyxie locale et gangrène symétrique.
Nancy, 1894-95.
- FRIEDEL. — Ueber symmetrische Gangræn. Inaug. dissert. Greifswald, 1889.
- GENET. — De la gangrène des extrémités au cours de la néphrite. Paris, 1885.
- GIBERT. — De la valeur de la néphrite au cours de la maladie de Raynaud. Paris, 1899.
- GIERSSBOCH. — Ueber symmetrische Gangræn. Inaug. dissert. Bonn, 1892.
- GROUILLARD. — De la gangrène des extrémités au cours des néphrites chroniques. Paris, 1883-84.

- GOLDSTANDT. — Ueber symmetrische Brand. Inaug. dissert. Berlin, 1887.
- JONES. — Gangrène dans les maladies aiguës. Paris, 1897-98.
- LAUER. — Ueber loc. asph. und symmet. Gangræn. Inaug. dissert. Strasbourg, 1884.
- LAGRANGE. — Contribution à l'étude de la sclérodermie. Paris, 1874.
- LAVALLE Y CARVAJAL. — Nature et pathogénie des trophonévroses. Paris, 1895.
- LEGENDRE. — Pathogénie de la gangrène typhoïde. Paris, 1885.
- LOUIS. — Des modifications du poul's dans la maladie de Raynaud. Paris, 1895.
- MATCHOU. — Sur la nature de la sclérodermie. Paris, 1898.
- MAUGUE. — La maladie de Raynaud (sa fréquence chez les enfants). Paris, 1895.
- MÉRY. — Anatomie pathologique et la nature de la sclérodermie. Paris, 1889.
- MOUNSTEIN. — Ueber die spontane Gangræn. Inaug. dissert. Strasbourg, 1884.
- RAMALIERS. — De la gangrène d'origine palustre. Lyon, 1885.
- RAYNAUD. — De l'asphyxie locale et de la gangrène symétrique des extrémités. Paris, 1862.
- RONDOT. — Des gangrènes spontanées. Thèse d'agrégation, 1880.
- ROSSIGNOT. — Gangrène symétrique chez l'enfant. Paris, 1888-89.
- TESTUT. — De la symétrie dans les affections cutanées. Paris, 1876.

THÈZE. — Considérations sur un cas d'asphyxie locale des extrémités. Paris, 1872.

VIVILLE (de). — Gangrène des pieds d'origine nerveuse. Paris 1888-89.

ZAMBACO. — Gangrène spontanée produite par perturbation nerveuse. Paris, 1857.

II. — Observations.

ABERCROMBIE. — Archiv. of. pediatrics. Philadelphia, 1886.

ARCY POWER. — A case of symetrical gangrene of feet. Lancet. p. 149, 29 juillet 1893.

ABNER HARD. — Cas de gangrène spontanée chez une jeune fille de 16 ans. Chicago medical journ. and exam., p. 592, décembre 1877.

ADAM. — Transactions Hongkong med. soc. 1889.

ADAMS. — Chicago med. journal 1887.

AFFLECK. — British med. journal, 1888, II, p. 1269.

AITKEN. — C. C. Lancet, 26 sept. 1896.

ALLARD ET MEIGE. — Arch. gén. de méd. 1898.

ALCLEKOFF. — Arch. de neurol., 1896.

ALEXANDER. — Provinc. med. Journal. Leicester, 1889.

AMANN. — Eira, 1886.

ANGELESCO. — Un cas de gangrène symétr. des extr. au cours d'un érysipèle. Annales de méd. 1895, n° 23, p. 177.

APPENRODT. — Deutsch med. Wochenschrift, 1876.

ARMAINGAUD. — Journ. de méd. de Bordeaux, 1877-78.

- ASCHENBORN. — Archiv. für Klin. Chirurgie. Berlin, 1880, XXV.
- ASSIMACOPOULO. — Gaz. méd. d'Orient, 1880, XXII (paludisme).
- ATKINSON. — Multiple cutaneous ulcerations. American journal, of Sciences, 1884.
- BAILLARGER. — Gangr. sym. chez un maniaque. Gaz. des hôp., 1884.
- BAINBRIDGE. — Transactions med. and. phys. Soc. Bombay, 1883-84.
- BARABAN ET ETIENNE. — Endartérite et gang. sym. des extrémités. Revue méd. de l'Est, n° 17 et n° 18, 1889.
- BARLOW. — Transactions clin. Society. XVI, XVIII et XXII.
- Illustrated med. News (1889), 4 articles.
 - Select monographs of the Sydenham. Society London, 1888 (traduction de la thèse de Raynaud avec commentaires).
- BATEMAN. — Journ. Amer. med. Assoc. Chicago, 1894.
- BEADER. — Un cas de gangr. symétriq. Med. News, 28 avril 1888. *
- BELLAMY. — The Lancet, 1887.
- BEHREND. — Soc. med. int. Berlin, 23 mai 1892.
- BIDON. — Marseille médical, 1878.
- BIGG. — Lancet, 1870.
- BILLROTH. — Wiener med. Wochenschrift, 1878, XXVIII, p. 623.
- BJERING. — Hosp. Tid. Copenh. ou Schmid's Jahrbuch 1878, vol. 177, p. 19.
- BLAND. — British med. journal. 1889, 1, p. 1227 (Manie aiguë).

- BOISSON. — Bull. et mém. de la Soc. des hôp. Paris, 1896.
- BOIX. — Nouvelle iconographie de la Salpêtr. 1889.
- BONACORSI. — Bull. de comit. med. cremon. Cremona, 1888.
- BORELIUS. — Hygiea. Stockholm, 1893.
- BOUVERET. — Lyon médical, 1884, p. 165 ou thèse d'Éparvier.
- BOVIS R. (DE). — Deux cas d'élongation nerveuse (maladie de Raynaud et gangrène des extrémités). (Gaz. des hôp. 1900, n° 16).
- BRAMANN. — Gang. symétr. Syringomyélie probable. Verhandlungen der Ges. f. Chir, 1889, XVIII, 29-37 et Centralb. f. chir. n° 29, 1889.
- BRIDDOU. — Symmetrical gangrene of the feet. New. med. journal, 1891, p. 519.
- BRISSAUD. — France médicale, 1878. XXV, p. 163. (In thèse Bourelly).
- BRISTOWE ET COPEMANN. — Semaine méd. p. 151, 1889.
- BROUARDEL. — Thèse d'agrégation, Paris, 1869 (Appendice).
- BROWN. — Lancet, 8 août 1091 et New-York med. Rec. n° 14, 1885.
- BULL. — Norsck. Mag. Christiana, 1873, p. 695 ou Schmid's Jahrbuch, vol. 177, avec le précédent.
- CALMANN. — Jahrbücher, f. Psych. XV, 1896.
- CALMETTE. — Rapports de l'asph. loc. des extrém. avec la fièvre intermittente. Gaz. de méd. de Paris. 1876. N° 44 et Recueil de mém. de méd. milit. 1877. (In Revue Hayem, t. IX, p. 605).
- CALWELL. — Brit. med. journal, 28 juin 1890.
- CAMESCASSE. — Traitement des doulr. de la gangr. des extré-

mités par l'acide salicyliq. Soc. de thérap., 24 novembre.

CARRARD. — Bull. de la Soc. de méd. de Lausanne, 1875.

CASTELLINO ET CARDI. — Morgagni, octobre 1895.

CATES. — Univ. med. magazine. Philadelphia, IV.

CATTLE. — Brit. med. journal 1889, I, p. 1062.

CAVAFY. — Trans. clin. Soc. 1883, XVI. Troubl. vaso-mot. et polyarthrite spéciale.

CELOTTI. — Morgagni. Napoli, 1879.

CHAVANI. — Science méd., 15 septembre 1898.

CHADWICK. — Med. Times, 1855, 1.

CIARROCHI. — Boll. soc. Lancis, di Osp. de Roma, 1887.

CLEMMANN. — Trans. coll. phys, Philad. 1892. XIV.

CLIFFORD BEALE. — Brit. med. journal, 1887, 1.

CŒUR (d'Orléans). — Bull. soc. méd. hôp. Paris, 11 janvier 1895.

COLLEVILLE. — Cas d'orig. rhumat. France méd. 1884. 1.

COLLIER. — Med. chronicle. Manchester, 1889, IX.

COLMAN ET TAYLOR. — Lancet, 1890 I, p. 967 (Hémoglobi-nurie).

COLSON. — Ann. de la Soc. méd. de Liège, 1894.

CORRE. — Trans. Ohio. med. soc. Toledo, XLIX, 1894.

COUPLAND. — The Lancet, p. 72, 1887.

CROCQ. — Arch. de neurologie (Congrès de Nancy, 1898).

CZURDA. — Wiener med. Woch. XXX, 1880.

DARDIGNAC. — Gangr. sym. par congélation dans le cours d'une grippe infectieuse. Rev. chir. Septembre 1892.

- D'ASTROS. — Néph. et gang. symétr. des extrémités. Actes du com. méd. des Bouches-du-Rhône, juillet 1883.
- DEBOVE. — Gangr. sym. des extr. au cours d'une néphrite. Soc. méd. des hôp., 27 fév. 1880 et Union médicale, 30 mai 1880.
- DECK. — Brit. med. Journ., 27 janvier 1894.
- DECLoux, RIBADEAU, DUMAS ET SABARÉANU. — Localisations rares de la maladie de Raynaud (Presse méd., 15 août 1902).
- DEFrance. — Presse méd., 8 juin 1895.
- DEHIO. — Deutsche Zeitschrift für Nervenhe. Leipzig. 1893. IV, p. 1-13 (In Revue Hayem, t. XLIII, p. 561).
- DÉJÉRINE ET LOLOIR. — Rech. sur altérat. nerv. dans certains cas de gangrène. Arch. Phys. norm. et path. 1881.
- DE LA HARPE. — Asph. symét. des extrém. avec hyperhidrose de la tête et du côté droit. Rev. méd. Suisse Romande, XI, 430, juillet 1891.
- DELAUP. — New-Orléans Jand. chir. Journal, sept. 1858.
- DE RHAM. — Rev. méd. Suisse Romande, août 1897.
- DETHLEFSEN. — Raynaud, Sygdom. Méd. Aarskr-Copenhague, 1892.
- DIDIER. — Normandie médicale, 11 juin 1894, et Normandie, méd., 1^{er} août 1895.
- DIXON. — Illustr. med. News, 1889.
- DONALD. — Amer. med. Bullet., 26 décembre 1896.
- DUBOIS-HAVENITH. — Polyclinique de Bruxelles, 1^{er} août 1893.
- DUBREUILH. — Gaz. méd. de Paris, 1884, p. 316 et Dict. encycl. des sc. méd. 1888, XXXVI, p. 468.
- DUCHESNE. — Journ. méd. et chir. pratiques, 1894, p. 980.

DUFLOCQ. — Soc. anat. 10 mars, 1882.

DURANTE. — *Pediatrica*, janvier 1898, et *Sem. méd.* p. 87, 1898.

DURET. — *France médicale*, 1876.

DUROZIEZ. — Rapports de l'asphyxie locale et de la fièvre intermittente. Soc. de méd. de Paris, 1874.

DUTHIL ET LAMY. — Artérite oblitérante. *Arch. de méd. expérimentale*, 1893, p. 102.

ELIAS. — *Alger médical*, 1878.

ELLIOT. — Acute symétrical mult. gangrènes. *Journal of cut. dis.* New-York, 88.

ELSENBERG. — Gangrène symétr. et syphilis. *Gaceta Lekarska*, 5. 1892 et *Archiv. für Derm. und syphilis*, Wien, 1892, p. 577.

ENGLISCH. — *Wiener médical. Presse* 1898, n° 35-41.

ESTLANDER. — *Arch. f. kl. Chir.* 1870, II.

FABRE (de Marseille). — De l'action multiple des néphrites sur le cœur et par le syst. vaso-mot. sur la circ. capillaire. *Gaz. des hôp.* 1884, p. 75.

— *Gaz. méd. hôp.* 1883.

FAURE MILLER. — Gangrène sym. suite de grippe. *Brit. med. Journal*, 18 juillet 1891.

FELL. — *New-Zeeland med. Journal.* Dunedin, 1889.

FÉRÉ. — Note sur l'asph. loc. des extr. chez les épilept. *Rev. icon. Salpêtr.* n° 5, p. 354 (1891).

FINLAYSON. — Cas avec sclérodémie. *Medical chronicle.* Manchester, 1884-85, I.

FISCHER. — Der symetrische Brand. *Archiv. für Klin. Chir.*

XVIII, 2, 1875, p. 336 (analysé dans la Revue de Hayem, t. VI p. 498.

FOWLER. — Br. med. J., 1889, 1.

POWER. — A case of symmetrical gangrene of the feet. Lancet London, 1893.

FOX (COLCOTT). — Trans. Cl. Soc., 1884-85 et 1888-89, XXI,

FRANÇOIS. — Des gangrènes spontanées, Paris, 1832.

FRY. — Courrier méd. Saint-Louis, 1885.

GARLAND. — Maladie de Raynaud, étiologie et traitement. Jour. of. Amer. assoc. Déc. 1889.

GAUCHER. — Bulletin clinique de Paris, 1878.

GELABERT. — Indépend. medica. Barcelone, 1872-73.

GENY. — Alger médical, 1878.

GINTRAC. — Cours de pathologie, vol. III, p. 420. Paris, 1853.

GIOVANNI. — Gangrène symétrique des doigts. Giorn. ital. delle malvener. n° 1, 1885.

GODIN. — Bulletin de la Soc. acad. de Paris, 1836-37, XI.

GOLDSCHMIDT. — Gangrène symétrique et sclérodermie. Revue de médecine, mai 1887 (analysé dans la Revue de Hayem, XXXI, p. 179) et Gaz. méd. de Strasbourg, 1^{er} février 1888.

GRANCHER. — Annales de médecine, 17 juin 1891 et Clinique sur la maladie de Raynaud avec deux obs. personnelles dans Gaz. des Hôpitaux, 1891, n° 79.

GRANT. — Intercol. med. Congress. Melbourne, 1889 ou Neurol. Centralblatt., 1890.

GRASSET. — Gangrène symétrique des extrémités exclusivement limitée au nez et aux oreilles chez un rhumatisant atteint de paludisme ancien. Montpellier médical, p. 503, juin 1878 et Gazette de Paris, 1879.

- GREZZIA (DE). — Riforma medica VIII, p. 38, 1892.
- GRIFFITH. — Medical chronicle. Manchester, 1892, XV.
- GROCCO. — Ann. univ. di medi. Milano, 1884.
- GRUBERT. — Pétersbourg med. Woch., VII.
- GURDA. — Un cas de gangrène symétrique des extrémités supérieures. Wiener med. Woch. n° 23, 1880.
- HAIG. — Transactions of the medical Society. London, XV (1891-92) et Saint-Barthol. hosp. reports XXVIII, 29-46.
- HALLOPEAU. — Ann. dermat. et syph., 1890.
- HAMEAU. — Journal de médecine de Bordeaux, 1873.
- HAROLD. — Gangrène trophonévrotique des extrémités. Lancet, 9 février 1895.
- HARDY. — Asphyxie locale symétrique des extrémités. Gazette des hôpitaux, 1^{er} février 1881.
- HASTREITER. — Wiener med. Presse XXIII, p. 985.
- HENNECORT. — 30 cas de gangrène symétrique chez les enfants. Bulletin médical du Nord, 1891.
- HENRY. — Méd. exam. Philadelphia, 1856 et deux cas de maladie de Raynaud American Journal of. méd. sciences, juillet 1894.
- HERTINS. — Ephémérides des curieux de la nature, 1685.
- HERZ. — Wien. méd. Woch., 15 août 1896.
- HEYDENREICH. — Semaine médicale, 1892, p. 273.
- HILDANIUS FABRICIUS. — De la gangrène, 1593.
- HILL. — Bristich Guyana méd. ann., Denerara, 1891.
- HOCHNEGG. — Medicin Jahrbucher. Wien, 1885, p. 569.
- HOCHSTETTER. — Gangrène spontanée des deux extrémités inférieures après accouchement, Wiener med. Woch. n° 3, 1888.

- HOML. — Hosp. Tidende, XV et Schmidt's Jahrbuch, 1873.
vol. 159 p. 43.
- HOFMOKL. — Gangrène spontanée du petit doigt pendant la
grossesse. Med. chir. Centr. Wien, n° 38. 1887.
- HOSSLIN. — V. Munchener med. Woch, n° 6, 1888.
- HUTCHINSON. — Arch. of. Surgery, 1889-1890, I, p. 226, 241.
— British med. Journal, 1891.
— Clinical Journal London, V. p. 74.
- HUTCHINSON. — Arch. of Surgery, III, p. 18 et IV, p. 312.
— Semaine médicale, 11 mars 1893 (de l'acro-
pathologie, maladie de Raynaud et états similaires).
- HYDE ET POWELL. — Case of Raynaud's disease following
diphtheria. Brit. med. Journal, p. 203, janvier 1886.
- ISCOVESCO. — Comptes-rendus de la Société de biologie
I, 289.
- ISRAELSOHN. — Saint-Petersb. med. Woch., XL, 1894.
- JACOB. — Lancet, p. 780, 16 avril 1887.
- JACOBY. — Deux cas de maladie de Raynaud chez un brigh-
tique et chez un syphilitique. New-York medical
Journal, 7 février 1891.
- JACCOUD. — Journal de méd. et chir., pratiques, 1875,
- JOFFROY ET ACHARD. — Arch. de médecine expérimentale,
n° 2, 1889.
- JONES. — Northwestern Lancet, Saint-Paul, X II.
- JOHNSTON. — Forme rare de névrose vaso-motrice chez un
enfant. American journal obstet., avril 1885,
d'après the Archiv, of Pediatrics du 15 août 1875
rapporté dans la thèse de Rossignot.
- KAMÉLEWSKY. — Un cas d'angio-névrose (Asphyxia localis

- Raynaud) sur le terrain de cachexie paludéenne. In
Rev. neurol., 30 juin 1900.
- KLOTZ. — New-York, med. Journal, 8 octobre 1887.
- American Journal of med. sc. août 1889.
- KORNFELD. — Wiener med. Presse 1892 n° 47 (col. 1888),
50 et 51.
- KÖSTER. — Centralblatt f. innere med., 1893.
- KREDENSKI. — Laitop Chirurg. v. Mosk., XI, 1890.
- KRIEGE (H.). — Semaine médicale, 1891.
- LABOULBÈNE. — Union médicale, 1875.
- LAFFONT. — Asphyxie locale du pied gauche par artério-
sclérose. Arch. méd. nov., 1893.
- LANCEREAUX. — Leçons faites à la Pitié sur les troubles
vaso-moteurs et trophiques liés à l'alcoolisme et à
quelques autres intoxications chroniques : pâleurs
et sueurs froides, asphyxie locale, œdème et gan-
grène symétrique des extrémités. Union médicale,
1881.
- Des trophonévroses des extrémités ou acrotropho-
névroses, trophonévrose nécrosique ou gangrène
névropathique. Semaine médicale, 7 juin 1894.
- LASSAR. — Soc. de médecine de Berlin et Courrier médical,
31 juillet 1898.
- LAUER. — Ueber loc. Asph. (inaug. Diss., Strasbourg,
1884).
- LAURENTI. — Gangrène symétrique suite de grippe. Riforma
medica, 10 février 1894.
- LAVERAN. — Contribution à l'étude de l'acrodynie. Recueil
de medec. milit., 1874.

- LE DENTU. — Rétrécissement généralisé du système artériel. Bull. Soc. de chir. XXI, p. 498 à 502, 1887.
- LEFORT. — Bull. Soc. de chir., Paris, 1872.
- LEGRAIN. — Gangrène massive symétrique des extrémités inférieures. Arch. de Dermat. VII, p. 1090, 1896.
- LEGROS. — Annales de dermatologie et de syphiligraphie 1892.
- LEGROUX. — Bulletin de la Société française de dermatologie et de syphiligraphie, 1892.
- LEGENDRE. — Endartérite oblitérante incomplète de la cubitale droite, ischémie intermittente des trois derniers doigts avec syndrome de syncope et d'asphyxie locale. Soc. méd. des hôpit. 29 mai 1896.
- LEITZ. — Jahresber der Univ. Greifswald, 1890.
- LÉOPOLD. — Arch. für Gynæcologie, 1876.
- LÉVI. — Archives de neurologie, janvier-mars, 1895.
- LIÉGEOIS. — Un cas de gangrène des extrémités inférieures au cours d'une néphrite interstitielle. Bulletin médical des Vosges. oct., 1886.
- LOCHTE. — Th. Centralblatt. f. innere medic., 1897.
- LOWENHARDT. — Medicin Zeitung. Berlin, 1845, (origine alcoolique).
- LUC. — Recueil de mémoires de méd. militaire, 1862.
- LUNN. — Trans. clin. soc., 1887.
- LUTZ. — Aerztl. Intell. Blatt. München, 1884.
- MACPHERSON. — Manie aiguë avec gangrène symétrique des orteils. Journal of. mental sc., avril 1889.
- MAGNOL. — Asphyxie locale des extrémités, premier symptôme d'une néphrite interstitielle chez un jeune

homme artério-scléreux de par son hérédité : Congrès français de médecine de Nancy, août 1896.

MAKINS (G). — A case of spontaneous gangrene of toes in a child (St. Thomas-hospital Reports, XII, p. 155, 1883.

MARROIN. — Gazette médicale d'Orient, 1869-70 (Paludisme).

MARSH. — British med. Journal 1892, 1, 1083.

MARTIN. — Costa Boll. de Soc. de méd. Rio de Janeiro, 1888.

MASSEREL. — Deutsche arch. f. kl. med., 1869.

MASSY. — Un cas de guérison d'asphyxie locale des extrémités. Journal de méd. de Bordeaux, 1889. 21 avril.

MATHEU. — Sclérodémie d'abord symétrique, puis disséminée, précédée au début par des phénomènes d'asphyxie symétrique des extrémités. Revue de méd., p. 180, 1884.

MAULEY. — Gangrène puerpérale des extrémités inférieures. Lancet, 15 décembre 1888.

MAYET. — Gaz. méd. de Lyon, V, XLIX, p. 217, 254 et 320, 1885

MENDEL. — Gangrène symétrique des extrémités chez un enfant de 15 mois. Soc. franç. de dermatol., 7 avril 1893 et Annales de dermat. et syphil, 1893, p. 406 ; analysé dans la thèse de Mauge.

MEYER. — Gazette méd. de Strasbourg 1887 (sclérodémie).

MILLIARD. — Bulletin de Soc. clin, 1878-79.

MILLS. — American Journ. of med. soc., 1878.

MINOR. — Société de neur. et de psychiatrie de Moscou, 22 sept. 1895.

MITCHELL (WEIR). — American Journ. of med. sc. Philadelphia, 1878.

- M'NABB. — Univ. med. mag. ; Philadelphia, VI 1893-94.
- MONRO. — On a complicité case of Raynaud's disease ; local asphyx. with gangr. occurring in an early age ; congenital disturbance of general circulation ; congenital hydroceph. Glasgow med. Journal, 1894 p. 267.
- MONTPELL. — A case of dry gangrene in a child. of 14 m. Austr. med. gaz, Sidney, 1890, p. 142.
- MOREL-LAVALLÉE. — Soc. de dermat. 23 juillet 1881.
- MORGAN. — Maladie de Raynaud chez un sujet atteint de syphilis. Lancet 6 juillet 1889.
- MORIEZ. — Gazette hebdomadaire de méd. de Montpellier, 1880.
- MORISSON. — Impaludisme et asphyxie locale des extrémités. Archives de méd. navale, 1873.
- MORTON. — Trois cas de maladie de Raynaud. Journ. of cutan. diseases, New-York, juin 1894.
- Trois cas de gangrène spontanée. Journal of mental. sc., janvier, 1896.
- MOTY. — Gazette des hôpitaux, 1879 (Paludisme).
- MOURSON. — Etude clinique sur l'asphyxie locale des extrémités et sur quelques autres troubles vaso-moteurs dans leur rapport avec la fièvre intermittente. Arch. de méd. navale, n° 5, 1880, analysé dans la Revue de Hayem.
- MUNRO. — De la gangrène symétrique avec névrite périphérique. Brit. med. journ., 11 sept. 1897.
- MURRAY. — Brit. med. Journ. 1886, I, 70.
- MUSSER. — Philadelphia medical times. 1885 avec diabète, et College of phys. of Philadelphia, 7 avril 1886.

- MYERS. — Un cas de maladie de Raynaud chez un enfant,
soc. clin. de Londres, 1885. In thèse de Rossignot.
- MYRTLE. — Lancet. Londres, 1880.
- NEDOPIL. — Wiener. medicin. Wochenschrift, 1870.
- NEUMANN. — Anzeiger der K. Ges. der Aerzte, Wien., 1882.
- NEVINS-HYDE. — Note sur trois cas de maladie symétrique
de la main et du pied (asphyxie locale). Med. News.
8 octobre, 1887.
- NIELSEN. — Ugeskriftf. Lager, 1887 (ou Schmidt's Jahrbuch,
1878, vol. 177, p. 18.
- NOYES. — Australien med. Journ. 1893 (décembre) et 1894
(janvier et février).
- O. CONNOR. — British medical Journal, 1894, I.
- OSLER. — Americ. journ. of the med. science, nov. 1896,
et gaz hebd., p. 1154, 1896.
- OSTER. — Journal of nervous and mental diseases. New-
York, 1888.
- PALMER. — Transactions internat. Congress. Washing-
ton, 1887.
- PANAS. — Gangrène sèche spontanée des membres infé-
rieurs. Bulletin. Acad. de méd., 5 juin 1894.
- PASTEUR. — Lancet, 1889, II.
- PEARCE GOULD. — Sem. méd. 1891.
- PENNY. — Bristol medical journal, 1888.
- PERONI et GRODENIGO. — Gangrène spontanée symétrique
des deux pavillons, de la pointe du nez et des pieds.
Arch. ital. di otol., II, 2, 1894.
- PETIT et VERNEUIL. — Asphyxie locale et gangrène palustre.
Revue de chirurgie, 1883.
- PETRI. — Berlin klin. Woch., XVI, 1879.

PITRES. — Note sur l'anat. pathol. et la pathogénie de certains cas de gangrène spontanée. *Bullet. de la Soc. anat. de Paris*, 1874, p. 653.

PITRES ET VAILLARD. — *Archives de neurologie*, 1883.

Gangrène massive et symétrique des deux pieds, survenue chez un individu atteint d'hydropisie ventriculaire et de périencéphalite chronique. Intégrité complète du cœur, des artères et veines des membres inférieurs au-dessus des parties gangrénées ; altération profondes des nerfs périphériques des deux jambes. *C. rendus de la Soc. de biologie*, n° 31. T. I, 1884 ; analysé dans *Revue de Hayem*, t. XXV, p. 581.

— Des gangrènes massives des membres d'origine névritique. *Arch. de physiol.*, V, n° 1, 1885.

PIZARZEWSKI. — Case to called hysterical gangrene of lower extremities. *Gaz. Lek. Varsovie*, 1894.

POGGI. — *Archiv. ital. per le malad. new.* Milano, 1885.

POISSON. — *Gazette médicale de Nantes*, 1883.

PORTAL. — *Archives de médecine*, 1836.

POTAIN. — *Journ. méd. et chir. pratiques*, 10 janvier 1897.

PROUSE. — *British medical journal*, 1884.

ROCHE. — *Gaz. méd. de Paris*, 1859.

RADZISZEWSKI. — Gangrène spontanée symétrique des doigts de la main. *Progrès méd.*, 21 juillet 1888.

RAMAKERS. — De la gangrène d'origine palustre. Lyon, 1885.

RAYNAUD. — *Archives générales de médecine*, 1874 et article gangrène du nouveau *Dict. des sciences médicales*.

RAKIMANINOFF. — *Revue de médecine*, n° 4, 1892.

REICHE. — Jahrbuch Hambourg staats krankenamt, p. 136, 1891.

RENAUT. — Médecine moderne, 20 février 1890.

RÉNON et FOLLET. — Sur un cas de maladie de Raynaud (Soc. méd. des hôpit. Séance du 24 juin 1898).

RÉNON, FAURE et LABBÉ. — Gangrène symétrique des extrémités (Soc. méd. des hôp. Séance du 13 janv. 1899).

RÉNON. — Gangrène symétrique des extrémités. (Soc. méd. 1899, p. 25).

RÉNON. — Du rôle étiologique de la tuberculose dans quelques cas d'asphyxie et de gangrène symétrique des extrémités (syndrome de Raynaud). (Congrès de Paris, 1900. Section de Pathologie int. In. Revue neurol., 15 janv. 1901).

RENZI (DE). — Riforma medica, 1892, et riforma medic, 1894, X p. 615-619.

RIBAIL. — Thèse de Paris, p. 17, 1886.

RICHARD. — De la gangrène symétrique des extrémités dans la fièvre typhoïde. Soc. méd. des Hôpitaux, in Union médicale, 26 juin 1880, analysé dans Revue de Hayem, XX, p. 122.

RITTI. — De l'asphyxie locale des extrémités dans la période de dépression de la folie à double forme. Annales médico-psychol., 1882.

ROGER. — Pathogénie de la gangrène. Gazette hebdom., 1891 p. 377.

RONDOT. — Des gangrènes spontanées. thèse d'agrégation, 1880.

ROQUES. — Gangrène symétrique des extrémités chez

- une albuminurique. Thérapeutique contemporaine,
p. 689, 1882.
- ROSE. — Corr. Bl. f. schw. terzte. Bâle, 1879, intoxication,
par le mercure.
- ROSENBAUM. — Soc. de méd. int. de Berlin, 22 mai 1892.
- ROY. — Medical Record, New-York, 1894.
- RUST. — Bull. Soc. hist. nat. et méd. de Jassy, 1888.
- SAINTON. — Journal des conn. méd. prot., 1881 (intoxication
par le plomb).
- SAINT PHILIPPE. — Mém. de méd. et de chir. de Bordeaux
1883.
- SARDA. — Nouv. Montpellier, médical, n° 25, 1892.
- SCARPARI. — Ann. univ. di medic. Milan, 1884.
- SCHEIBER. — Ueber symm. asphyxie. Wiener med. Woch ;
1892, p. 1489, 1529, 1559 et 1595.
- SCHLESINGER. — Sem. méd. 1895.
- SCHULGE. — Hosp. Tidende, XII, ou Schmidt's Jahrbuch,
avec Biering.
- SCHULZ. — Deutsche Archiv., f. Klin. chir., 1884.
- SCLEZNEW. — Vratch, 29 février 1896.
- SEYMOUR TAYLOR. — Lancet, 29 janvier 1887.
- SHAW. — Transactions Brooklyn path. society. New-York,
1887.
- SIMPSON. — Edinburgh medical Journal XXXVIII, p. 1030-
1037.
- SCHIPSON. — Lancet, 1893, I, p. 27.
- SMITH. — Gangrène spontanée des doigts. Lancet, 27 mars
1880 et British med. journ. 1892, I, p. 27.
- SMITH SHAND. — British medical journal, 1888.

- SOLLY. — Lancet, 1838-1839 et 1839-1840.
- SOUTHEY. — British med. journ., p. 1094, 2 décembre 1882.
- Lancet, 16 décembre 1882.
 - Medical Times, p. 709, 9 octobre 1882.
 - Lancet, 5 mai 1883.
 - Saint-Bartholomew. hosp. reports, 1880.
 - Transactions clin. soc., XVI, p. 165-179.
- SPILLMANN. — Médecine moderne, 1894, p. 1037.
- STEINER. — Deutsche med. Woch., 1888, p. 65 (hystérie).
- STERNBERG. — Soc. de méd. int. de Berlin, 15 février 1886,
et Semaine médicale 1886.
- STEVENSON. — Lancet, 1890, II, 917.
- STONESTREET. — Nashville journal, 1891.
- STURMDORF. — New-York médical record, 1891.
- TAKAYAMA. — Tokio médecin. Woch, VIII, n° 30.
- TANNAHILL. — Glasgow médic. journal 1888, XXX, p. 425-439.
- TARGOWLA. — Un cas d'asphyxie locale symétrique intermittente.
- TAYLOR. — Journal of cut and g. ur. diseases. New-York, 1890.
- TCHICHIKINE. — Meditz inskoïé Oboz. 1896, n° 3 et Presse médicale 1896.
- THIERSCH. — Un cas de gangrène symétrique des extrémités, mort par apoplexie, artério-sclérose Munch. med. Woch.; 48, 1895.
- THOMAS. — John Hopkins. hosp. reports. Baltimore, 1890.
II, 2, p. 174.
- TROCY. — New-York med. record, p. 793, 24 septembre 1887.
- TRIPPIER (L). — Sur une nouvelle cause de gangrène sponta-

née avec oblitération des artérioles capillaires. C.-rendus Acad. des sc. ; 19 janvier 1874. Analysé dans Rev. de Hayem, IV, p. 105.

TRONCHET. — Bull. méd. et chir. La Rochelle.

URBOUTSCHICK. — Wiener klin. Woch., 1890, n° 23.

URQUHART. — Edimb. med. Journ., mars 1895.

VAILLARD (L). — Contribution à l'étiologie de l'asphyxie locale des extrémités. Province méd., n°s 20 et 21, 1877, et Recueil de mémoires de méd. et de chir. militaires, 1877, p. 585.

VAN DER HEEVEN. — Centralblatt f. chirurgie. Leipzig, 1885.

VAN SANTWORD. — Med. record. New-York, 1888, p. 35.

VARIOT. — Bull. et mém. Soc. méd. hôp. ; n° 48, 1896.

VEDRELLI. — Arch. ital. di chir. méd. anno XXXV. Punt, 1.

VEEDER. — Medical News. Philadelphie, 1888.

VERDALLE. — Asphyxie locale et gangrène symétrique des extrémités. Journ. de méd. de Bordeaux, 6 août 1882.

VERGELY. — Journal de médecine de Bordeaux, 1883.

VILLARD. — Lyon médical 1890.

VIVILLE (de). — Gangrène des pieds d'origine nerveuse. Paris 1888-89.

VON HOELSSLIN. — München med. Woch., 1888.

VULPIAN. — Gazette des hôpitaux 1884.

WALDO. — Bristol med. and. surg. Journal, 1888.

WARFRINGE. — Cas de gangrène symétrique. Mort hygiea, juillet 1889; arsb. fran. Sabatsbergs, Sjukhus, Stockholm, 1889; Neurolog. Centralblatt, 1890, p. 93.

- WARREN. — Boston medic. and surg. journal, 1879.
- WEAVER (John). — Lancet, 3 novembre 1888.
- WEISS. — Ueber symmetrische Gangræn. Wiener klinik, 1882. Zeitschrift für Heilkunde, 1882. Proger Zeits, für Heilkunde, III, p. 233, 1883.
- WEST. — Maladie de Raynaud avec éruption particulière de la face. Clin. soc. of London, 8 février 1889.
- WETHERELL. — Lancet, 1889, I, p. 1302.
- WHITE. — Clinical journal, London, III, p. 369-375.
- WHITON. — Australasian, med. Gazette, Sydney, 1890-91.
- WIGLEWORTH. — Transactions of the path. soc. ; 1886-89, p. 61-68, et British medical, journal, 1888, I, p. 57.
- WILKS. — Médical, Times and. Gaz. 1879, II.
- WILL. — Berliner Klin. Woch. 1886 (endartérite).
- WINJHOFF. — Nederland Tijdschrift v. Geneesk, Amsterdam, 1886, XXII.
- WINSTANLEY. — Gangrène symétrique des deux membres inférieurs. Lancet, 19 septembre 1896.
- WWEDENSKY. — Centralblatt f. chirurgie, 1891.
- ZAMBACO PACHA. — Semaine médicale, p. 289, 1893.
- ZELLER. — Berliner Klin. Woch. 1893, n° 52.

